SF2700/2520

SOLLEVATORE ELETTROIDRAULICO A 2 COLONNE

2-POST ELECTRO-HYDRAULIC LIFT

Manuale di istruzioni per l’uso e la manutenzione del

SOLLEVATORE ELETTROIDRAULICO PER VEICOLI

Modello SF2700/2520

Anno di costruzione

COSTRUTTORE:

TECALEMIT GARAGE EQUIPMENT CO LTD
EAGLE ROAD,LANGAGE BUSINESS PARK
PLYMOUTH,DEVON - PL7 5JY UK

Tel.00441752219111

1° Emissione - 20/07/2015

CENTRO DI ASSISTENZA AUTORIZZATO:

Instructions and maintenance manual for

ELECTROHYDRAULIC LIFT FOR VEHICLES

Model SF2700/2520

Year of manufacture

MANUFACTURER:

TECALEMIT GARAGE EQUIPMENT CO LTD
EAGLE ROAD,LANGAGE BUSINESS PARK
PLYMOUTH,DEVON - PL7 5JY UK

Tel.00441752219111

1° Emissione - 20/07/2015

AUTHORISED SERVICE CENTER:

Rev.0...20/07/2015

Indice

Contents

IMBALLAGGIO, TRASPORTO E STOCCAGGIO

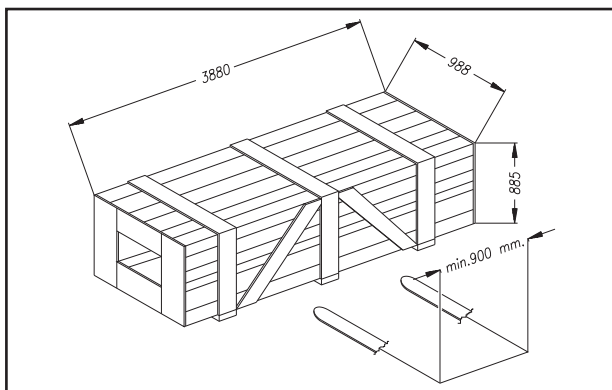
LE OPERAZIONI DI IMBALLAGGIO, SOLLEVAMENTO, MOVIMENTAZIONE, TRASPORTO E DISIMBALLO DEVONO ESSERE AFFIDATE ESCLUSIVAMENTE A PERSONALE CHE SIA ESPERTO IN TALI OPERAZIONI E CHE CONOSCA BENE IL SOLLEVATORE ED IL PRESENTE MANUALE

IMBALLAGGIO
Il sollevatore viene spedito smontato nei seguenti pezzi:

		Peso di un pezzo (Kg)
1	Colonna lato comando completa di carrello, cilindro idraulico e quadro elettrico:	Kg 475
1	Colonna lato servizio completa di carrello e cilindro idraulico:	Kg 469
1	Trave superiore completa di tubo idraulico e barra fine corsa:	Kg 85
4	Bracci completi di prolunghe e piattello:	Kg 85
1	Kit prolunghe colonne con tubi idraulici:	Kg 160
1	Centralina completa di motore e supporto:	Kg 40
1	Scatola di accessori e viteria:	Kg 26
1	Scatola contenente 4 kit bloccabracci:	Kg 10

Il sollevatore viene inviato in una gabbia di legno (Figura 1) del peso medio di circa 1100 Kg.

SOLLEVAMENTO E MOVIMENTAZIONE
Le gabbie in legno possono essere sollevate e spostate sia con carrelli elevatori (fig.1) che con gru o carriponte (fig.2). Nel caso di movimentazione con gru o carriponte, le gabbie devono essere sempre imbragate con minimo 2 fasce.

Fig.1

I mezzi scelti devono essere idonei al sollevamento e allo spostamento in sicurezza, tenendo conto di dimensioni, peso, baricentro, sporgenze e parti delicate da non danneggiare.

STOCCAGGIO
Gli imballi devono sempre essere conservati in luoghi coperti e protetti, a temperature comprese fra -10°C e +40°C. e non devono essere esposti ai raggi diretti del sole.

IMPILAMENTO DEI PACCHI
Il tipo di imballo previsto prevede la possibilità di impilare in magazzino fino ad 8 gabbie una sull'altra, purchè vengano correttamente disposte ed assicurate contro la caduta.
Nei cassoni dei camion o nei containers si possono impilare fino a 3 gabbie, **purchè vengano reggiate bene ed assicurate contro la caduta**.

PACKING, TRANSPORT AND STORAGE

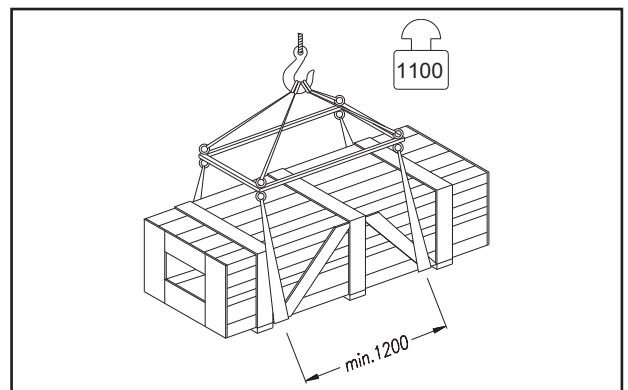
ALL PACKING, LIFTING, HANDLING, TRANSPORT AND UNPACKING OPERATIONS ARE TO BE PERFORMED EXCLUSIVELY BY EXPERT PERSONNEL WITH KNOWLEDGE OF THE LIFT AND THE CONTENTS OF THIS MANUAL

PACKING
The lift is shipped disassembled into the following parts:

		Weight (Kg)
1	Complete command post, complete with carriage, hydraulic cylinder and control panel	475 kg
1	Commands side post with carriage and hydraulic cylinder	469 kg
1	Upper beam complete with hydraulic horizontal pipe and end-of-stroke-bar	85 kg
4	Arms complete with extensions and plate	85 kg
1	Kit prolongs columns with hydraulic pipes:	160 kg
1	Power unit complete with motor and support	40 kg
1	Accessory package, nuts and bolts	26 kg
1	Box containing 4 arm-locking kits	10 kg

The lift is dispatched in a wooden crate (Fig.1), weighing approx. 1100 kg.

LIFTING AND HANDLING
The wooden crates may be lifted and moved with a lift truck (Fig.1) crane or bridge crane (Fig.2). If either of the latter two are used, crates must be harnessed with at least 2 slings.

Fig.2

The equipment chosen must be suitable for safe lifting and moving, bearing in mind the dimensions and weight.

STORAGE
Packed machinery must always be kept in a covered, protected place, at a temperature between -10° and +40°, and must not be exposed to direct sunlight.

CRATE STACKING
The type of packing allows the possibility of stacking up to 8 crates.
Up to 3 crates may be stacked one upon the other on lorries or in containers if properly positioned **and provided they are restrained to prevent falling**.

APERTURA DEGLI IMBALLI
All'arrivo verificare che la macchina non abbia subito danni durante il trasporto e che ci siano tutti i pezzi indicati nella lista di spedizione.
Le gabbie devono essere aperte adottando tutte le precauzioni per evitare danni alle macchine e ai loro componenti (evitare cadute di pezzi dalla gabbia durante l'apertura).

ELIMINAZIONE DELL'IMBALLO
Il legno della gabbia può essere riutilizzato o riciclato.

INTRODUZIONE

ATTENZIONE

Questo manuale è stato scritto per il personale di officina addetto all'uso del sollevatore (operatore) e per il tecnico addetto alla manutenzione ordinaria (manutentore) pertanto, prima di effettuare qualsiasi operazione sul sollevatore e/o sul suo imballaggio, occorre leggere attentamente tutto il manuale, poichè esso contiene informazioni importanti per:

- LA SICUREZZA DELLE PERSONE addette all'uso ed alla manutenzione ordinaria,
- LA SICUREZZA DEL SOLLEVATORE,
- LA SICUREZZA DEI VEICOLI SOLLEVATI.

CONSERVAZIONE DEL MANUALE
Il manuale è parte integrante del sollevatore e deve sempre accompagnarlo, anche in caso di vendita.
Esso deve sempre essere conservato in vicinanza del sollevatore, in luogo facilmente accessibile.
L'operatore ed il manutentore devono poterlo reperire e consultare rapidamente in qualsiasi momento.

SI RACCOMANDA, IN PARTICOLARE, UNA LETTURA ATTENTA E RIPETUTA DEL **CAPITOLO 3**, CHE CONTIENE IMPORTANTI INFORMAZIONI E AVVISI RELATIVI ALLA **SICUREZZA**.

Il sollevatore è stato progettato e costruito rispettando quanto segue:

LEGGI:
Direttive europee: 2004/108/CE - 2006/42/CE - 2006/95/CE

NORME TECNICHE:
Norme europee: EN 1493:2010 - EN ISO 12100/1 2005 - EN ISO 12100/2 2005

IMPIANTO ELETTRICO:
UNI EN 60204-1

OPENING THE CRATES
When the crates arrive, check that the machine has not been damaged during transport and that all parts listed are present.
The crates must be opened using all possible precautionary measures to avoid damaging the machine or its parts. Make sure that parts do not fall from the crate during opening.

DISPOSAL OF CRATES
The wood of the crates may be re-used or recycled.

INTRODUCTION

WARNING

This manual has been prepared for workshop personnel expert in the use of the lift (operator) and technicians responsible for routine maintenance (maintenance fitter); read the manual before carrying out any operation with the lift and/or the packing. This manual contains important information regarding:

THE PERSONAL SAFETY of operators and maintenance workers,
LIFT SAFETY,
THE SAFETY OF LIFTED VEHICLES

CONSERVING THE MANUAL
The manual is an integral part of the lift , which it should always accompany , even if the unit is sold.
The manual must be kept in the vicinity of the lift, in an easily accessible place.
The operator and maintenance staff must be able to locate and consult the manual quickly and at any time.

ATTENTIVE AND REPEATED READING OF **CHAPTER 3**, WHICH CONTAINS IMPORTANT INFORMATION AND **SAFETY** WARNINGS, IS PARTICULARLY RECOMMENDED.

Lift rack has been designed and built in compliance with the following:

LAWS:
European directives:2004/108/CE - 2006/42/CE - 2006/95/CE

TECHNICAL STANDARDS:
European standards: EN 1493:2010 - EN ISO 12100/1 2005 - EN ISO 12100/2 2005

ELECTRICAL SYSTEM:
UNI EN 60204-1

Il sollevamento, il trasporto, il disimballo, il montaggio, l'installazione e la messa in servizio, la taratura e le registrazioni iniziali, la manutenzione **STRAORDINARIA**, la riparazione, la revisione, lo spostamento e lo smantellamento del sollevatore devono essere eseguiti dai tecnici specializzati dei **RIVENDITORI AUTORIZZATI o dei CENTRI ASSISTENZA AUTORIZZATI dal Costruttore** (vedere centro assistenza autorizzato indicato nel frontespizio):

Il costruttore non risponde di alcun danno a persone, veicoli od oggetti causati dagli interventi sopracitati se effettuati da personale non autorizzato o da un uso improprio o non consentito del sollevatore.

Per tutte queste attività vengono indicati, nel presente manuale, soltanto gli aspetti (operativi e di sicurezza) che possono essere utili anche all'operatore ed al manutentore per comprendere meglio la struttura ed il funzionamento del sollevatore e per un suo migliore utilizzo.

Per comprendere il linguaggio adottato nel presente manuale, l'operatore deve possedere esperienza specifica nelle attività di officina, di assistenza, manutenzione e riparazione dei veicoli nonchè la capacità di interpretare correttamente i disegni e le descrizioni riportate nel manuale e la conoscenza delle norme antinfortunistiche generali e specifiche vigenti nel paese in cui viene installato il sollevatore.
Gli stessi criteri valgono per la scelta del tecnico manutentore che dovrà, inoltre, possedere le conoscenze tecniche specifiche e specialistiche (meccaniche, elettriche) necessarie per effettuare in sicurezza gli interventi previsti nel manuale.

Nel testo del manuale troverete spesso le diciture "**operatore**" e "**manutentore**" il cui significato è il seguente:

OPERATORE: persona addetta all'uso del sollevatore.
MANUTENTORE: persona addetta alla manutenzione ordinaria del sollevatore.

The lifting, transport, unpacking, assembling, installation, starting up, initial adjustment and testing, **EXTRAORDINARY** maintenance, repair, overhauls, transport and dismantling of the lift must be performed by specialised personnel from the **LICENSED DEALER** or a **SERVICE CENTRE** authorised by the manufacturer (see authorised dealer on frontispiece).

The manufacturer declines all responsibility for injury to persons or damage to vehicles or objects when any of the above mentioned operations has been performed by unauthorised personnel or when the rack has been subject to improper use.

This manual indicates only the operative and safety aspects that may prove useful to the operator and maintenance worker, in better understanding the structure and operation of the lift and for best use .

In order to understand the terminology used in this manual, the operator must have specific experience in workshop, service, maintenance and repair activities, the ability to interpret correctly the drawings and descriptions contained in the manual and be acquainted with the general and specific safety rules relevant to the country in which the machine has been installed.
The same applies to the maintenance fitter, who must also possess specific and specialised knowledge (mechanical, engineering) needed to perform the operations described in the manual in complete safety.

The words "**operator**" and "**maintenance fitter**" used in this manual are construed as follows:

OPERATOR: person authorised to use the lift
MAINTENANCE FITTER: person authorised for routine maintenance of the lift.

CAP.1. DESCRIZIONE DELLA MACCHINA

Il sollevatore elettroidraulico a 2 colonne è fisso, cioè ancorato al suolo ed è progettato e costruito per il sollevamento e lo stazionamento in quota di autoveicoli e furgoni.
Il sollevatore è composto, principalmente da :

- gruppo struttura fissa (colonne e trave superiore)
- gruppi mobili (carrelli + bracci)
- gruppi di sollevamento (2 cilindri idraulici + centralina);
- quadro comando
- sicurezze.

Nelle figure 3 e 4 sono indicate le varie parti che compongono il sollevatore e le zone di lavoro consentite e riservate al personale addetto, attorno al sollevatore stesso.

Lato comando: è il lato del sollevatore che comprende la zona riservata all'operatore in cui si accede al quadro comandi
Lato servizio: è il lato opposto a quello comando.

CHAPTER 1 DESCRIPTION OF THE MACHINE

The 2-post electro-hydraulic lift is a fixed installation. This means that it is anchored to the ground and designed and built for lifting and positioning automobiles and vans at a certain height off the ground.
The lift consists of the following main parts:

- fixed structure (posts + upper beam);
- mobile units (carriage + arms);
- lift units (2 hydraulic cylinders + power unit);
- control box;
- safety devices.

Figures 3 and 4 illustrate the various parts of the lift and the work areas reserved for use by operators around the lift.

Command side: this side of the lift includes the area reserved for the operator to access the control box.
Service side: this is the opposite side to the command side.

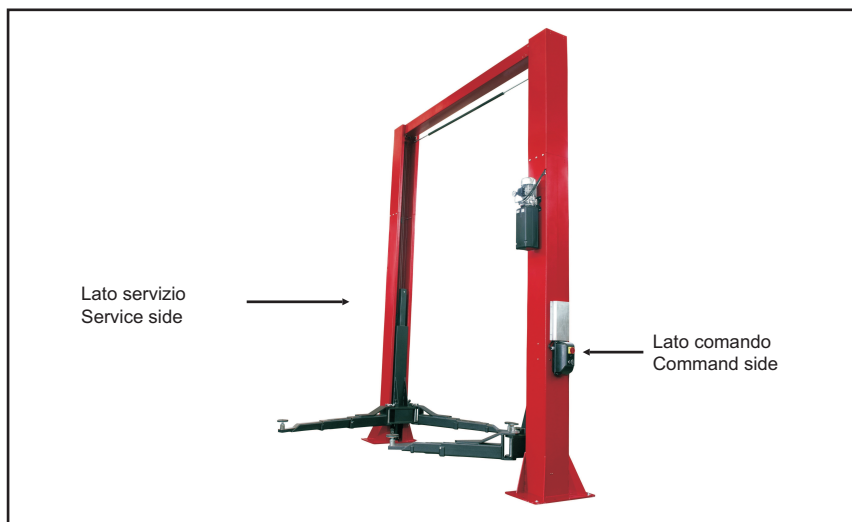



Fig.3

GRUPPO STRUTTURA FISSA (Vedere Fig.4)
E' costituito da :

- 2 Colonne, una lato comando (1) e una lato servizio (2), in lamiera di acciaio piegata, alla cui base è saldata una piastra con fori per il fissaggio al pavimento mediante tasselli di ancoraggio. All'interno di ogni colonna si trovano i gruppi mobili di sollevamento dell'automezzo.
  Alla colonna comando sono fissati il quadro elettrico di azionamento e la centralina idraulica.

- Una trave superiore (3) in lamiera piegata che, mediante bullonatura,collega le colonne nella loro estremità superiore.

FIXED STRUCTURE (Fig.4)
This structure consists of:

- 2 Posts, (service and command side post) built with bent steel plate. The base is welded to a drilled
  plate to be anchored to the floor. The electric control box and the hydraulic power unit are attached to the command post.
  Inside each post are the moving parts to lift the vehicles.
  The control panel and the hydraulic unit are fixed to the command post.

- An upper beam (3) built with bent steel plate, connecting the upper posts with bolts.

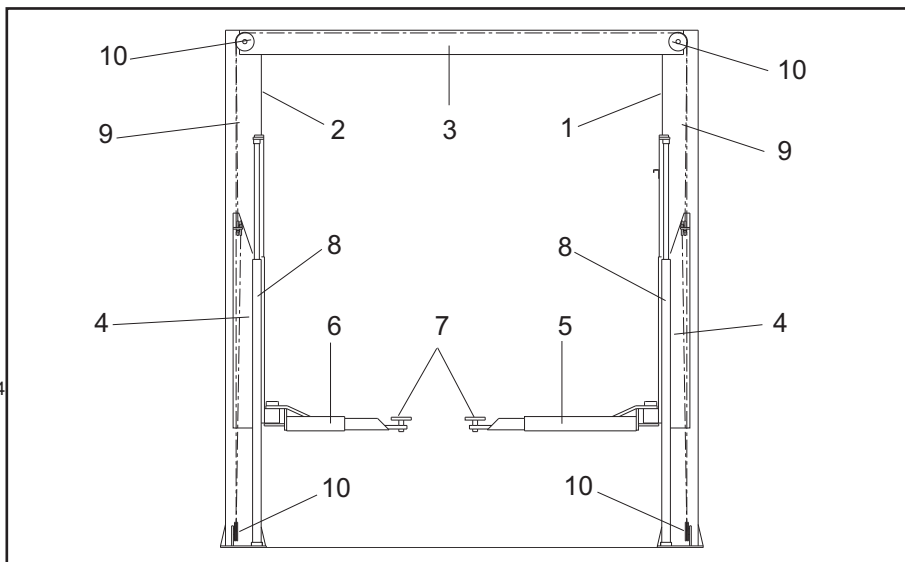



Fig.4

GRUPPI MOBILI (Vedere Fig.4)
Ciascuno è costituito da :
- Un carrello (4) in lamiera di acciaio saldata, collegato nella parte superiore ad un cilindro idraulico e nella parte inferiore, mediante perni, ai bracci di sollevamento.

Il carrello scorre lungo la colonna, guidato, all' interno di essa, da pattini in materiale plastico.
- Due bracci telescopici (5) e (6), costruiti in tubolare di acciaio, recanti ad una estremità il piattello regolabile in altezza (7) per la presa della macchina e dalla parte opposta gli attacchi con il foro di collegamento con il carrello.

GRUPPO SOLLEVAMENTO (Vedere Fig.4)
E' costituito da:
- 2 cilindri idraulici (8), per il sollevamento dei carrelli, ancorati alle piastre di base delle colonne.
- 1 centralina idraulica (vedi fig.5), posta sulla colonna comando, per l' azionamento dei cilindri.

CENTRALINA IDRAULICA (Fig.5)
La centralina é composta da:
- Un motore elettrico di comando (1).
- Una pompa idraulica ad ingranaggi (2).
- Un' elettrovalvola di discesa (3) dotata di un dispositivo di scarico manuale dell' olio (vedi cap. Uso e Manutenzione).
- Una valvola di massima pressione (4).
- Un serbatoio olio (5).
- Un tubo flessibile (6) di mandata (e recupero) olio al circuito di distribuzione ai cilindri.
  N.B: il tubo di mandata olio può trovarsi in pressione.

QUADRO DI COMANDO (Fig.6)
Sul pannello del quadro elettrico di comando sono installati :
- L'interrutore generale (QS).
- Il pulsante di salita (SB1).
- Il pulsante di stazionamento (SB3).
- Il pulsante di discesa (SB2).

MOVING UNITS (see fig.4)
Each unit consists of:
- one carriage (4) built with welded steel plate, connected at the top to a hydraulic cylinder, and at the bottom, to the lift arms by means of pins.

The carriage moves along the post, guided by plastic sliding pads, located inside the post itself.
- Two telescopic arm (5) and (6), built with tubular steel with a pad (7) at each end that can be height adjusted to hold the car and on the opposite side the carriage connection hole.

LIFT UNIT(see fig.4)
it consists of:
- 2 hydraulic cylinders (8), to lift the carriages anchored to the post basis pads.
- 1 hydraulic unit (see. fig. 5), on the command side, to set the cylinders run.

HYDRAULIC POWER UNIT (Fig.5)
The hydraulic power unit consists of:
- an electric motor (1),
- a geared hydraulic pump (2)
- descent electro-valve (3) equipped with a manual oil drain valve (see the Use and Maintenance chapter),
- a maximum pressure valve (4),
- oil tank (5)
- an oil delivery and return flexible pipe (6) to the cylinders feeding circuit

Note: The oil delivery pipe may be under pressure.

CONTROL BOX (Fig.6)
The panel that houses the electric control box contains the following:
- Main switch (QS) -
- Rise push button (SB1)
- Parking push button (SB3)
- Descent push button (SB2)

Fig.5 Centralina idraulica

Hydraulic power unit

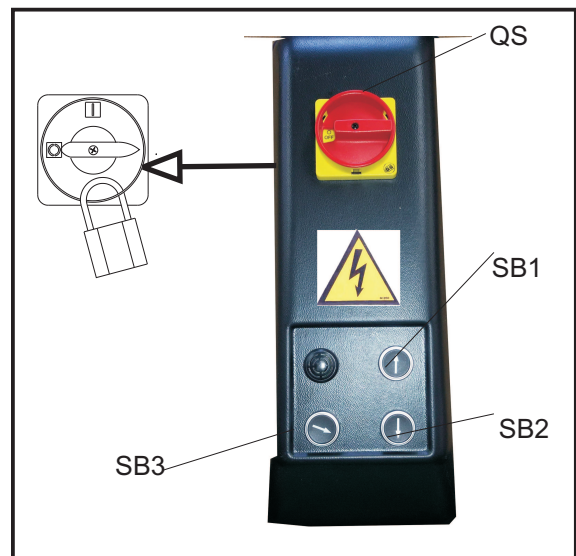



Fig.6 Quadro comando
Control Panel

SICUREZZE
Le sicurezze sono costituite da :
- Un dispositivo di sicurezza meccanica per il carrello.
- Un sistema di bloccaggio bracci.
- Un dispositivo di sincronismo per la corsa dei carrelli costituito da un sistema di 2 funi (rif.9 Fig.4) e 6 carrucole di rinvio (rif.10 Fig.4).
- Sirena acustica.
- Le sicurezze elettriche
- Le sicurezze sull' impianto idraulico.
- Un sensore per la differenza di livello fra i carrelli e l'allentamento e/o la rottura delle funi di sincronismo.

Queste sicurezze saranno sviluppate in maggior dettaglio nei capitoli seguenti.

SAFETY DEVICES
The safety devices include:
- Mechanical safety device for carriage.
- Arms locking system.
- A synchronous device to control the carriages movement. The system consists of 2 cables (ref. 9, fig.4) and 4 return pulleys (ref.10, fig.4)
- Buzzer warning system
- General electric safety devices.
- General hydraulic safety devices.
- A sensor for the level difference between the carriage and the synchronized cables loosening and/or breaking.

These safety devices will be described in further detail in the following chapters.

CAP.2 SPECIFICHE TECNICHE

PORTATA:..7000 Kg (68647 N)

Tempo di salita con motore trifase .... 44 sec
Tempo di discesa .... 42 sec

Peso totale del sollevatore..........................circa 1680 Kg
Rumorosità ....<70dB(A)/1m
Temperatura di funzionamento :.................-10°C / +50°C
Pressione di lavoro......................................210 bar

Ambiente di lavoro: locale chiuso.

CHAPTER. 2 TECHNICAL SPECIFICATIONS

CAPACITY:...7000 Kg (68647 N)

Rise time with three-phase motor..........................44 sec.
Descent time .... 42 sec.

Total lift weight...about 1680 Kg
Noise ....<70dB(A)/1m
Operating temperature: ....-10°C/+50°C
Working pressure ....210 bar

Work environment: closed room.

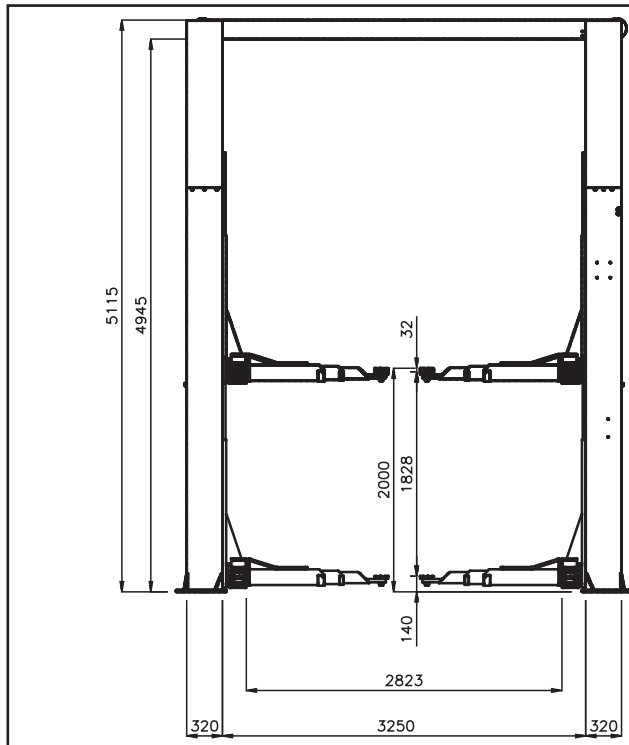



Fig.7 Dimensioni ed ingombri

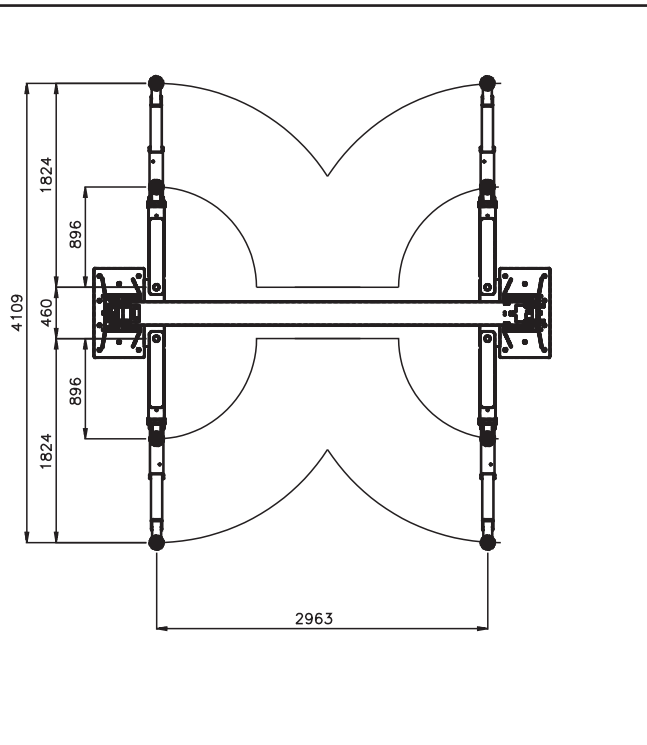



Fig.7 Dimensions and overall clearances

MOTORE ELETTRICO:

	Trifase
Potenza del motore elettrico	3 kw
Tensione	230-400V trif.+/-5%
Frequenza	50 HZ
Assorbimento	230V:15A 400V:8,7A
N° poli	4
Velocità	1400
Forma costruttiva	B14
Classe di isolamento	IP54
Tipo	90L4

Il collegamento del motore deve essere eseguito riferendosi agli schemi elettrici allegati.
Il senso di rotazione del motore deve coincidere con quello indicato dalla freccia sulla pompa; in caso contrario modificare i collegamenti elettrici (Vedere Cap.4 INSTALLAZIONE- Allacciamento impianto elettrico).

ELECTRIC MOTOR:

	Three-phase
Electric motor power rating	3 KW
Voltage	230-400V 3ph.+/- 5%
Frequency	50 Hz
Absorption	230V:15A 400V: 8,7A
N° of poles	4
Speed	1400 RPM
Construction size	B14
Insulation class	IP54
Type	90L4

The motor must be connected with reference to the attached wiring diagrams.
The motor rotation direction must be the same as shown by the arrow on the pump; if not, modify the electrical connections (see Ch.4, INSTALLATION-electric plant connection)

POMPA della centralina idraulica:

	MOTORE Trifase
Tipo	20
Modello	10A7,4X348N
Cilindrata	7.4 cm^3/g
Taratura valvola di massima	210 bar

Hydraulic unit PUMP

	MOTOR 3-ph.
Type	20
Model	10A7,4X348N
Size	7.4 cm^3/g
Relief valve set-up	210 bar

OLIO
Il serbatoio dell' olio contiene olio idraulico a base minerale secondo la normativa ISO/DIN 6743/4 con grado di contaminazione non superiore alla classe 18/15 secondo la normativa ISO 4406 come IP HYDRUS OIL 32, SHELL TELLUS OIL T32 od equivalenti.

OIL
The oil reservoir contains hydraulic mineral oil in accordance with ISO/DIN 6743/4 with a level of contamination that does not exceed class 18/15 according to ISO 4406, for example IP HYDRUS OIL 32; SHELL TELLUS OIL T32 or equivalent.

SCHEMA OLEODINAMICO

HYDRAULIC OIL DIAGRAM

Fig.8 Schema oleodinamico

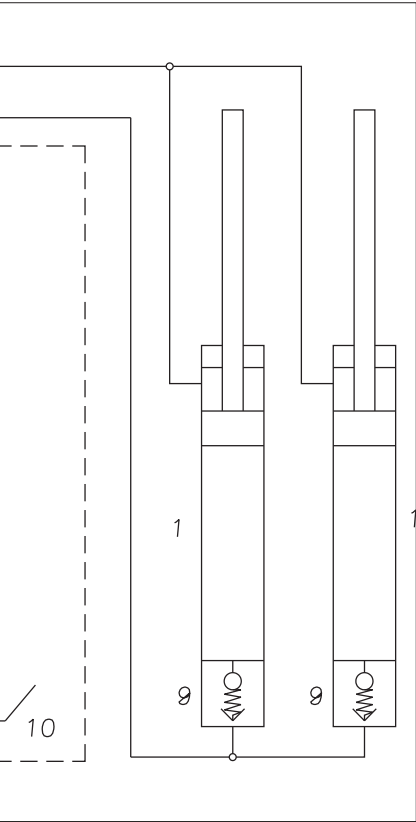



Fig.8 Oleodynamic scheme

Rif.to	Descrizione
1	Cilindri operatori a semplice effetto
2	Valvola di regolazione flusso
3	Elettrovalvola di scarico
4	Valvola di non ritorno
5	Valvola di massima pressione e scarico
6	Pompa
7	Motore
8	Filtro
9	Valvole di blocco
10	Serbatoio

Ref.	Description
1	Operating cylinder with simple effect
2	Flow control valve
3	Drain electro-valve
4	Check valve
5	Maximum pressure drain valve
6	Pump
7	Motor
8	Filter
9	Lock valve
10	Tank

SCHEMI ELETTRICI

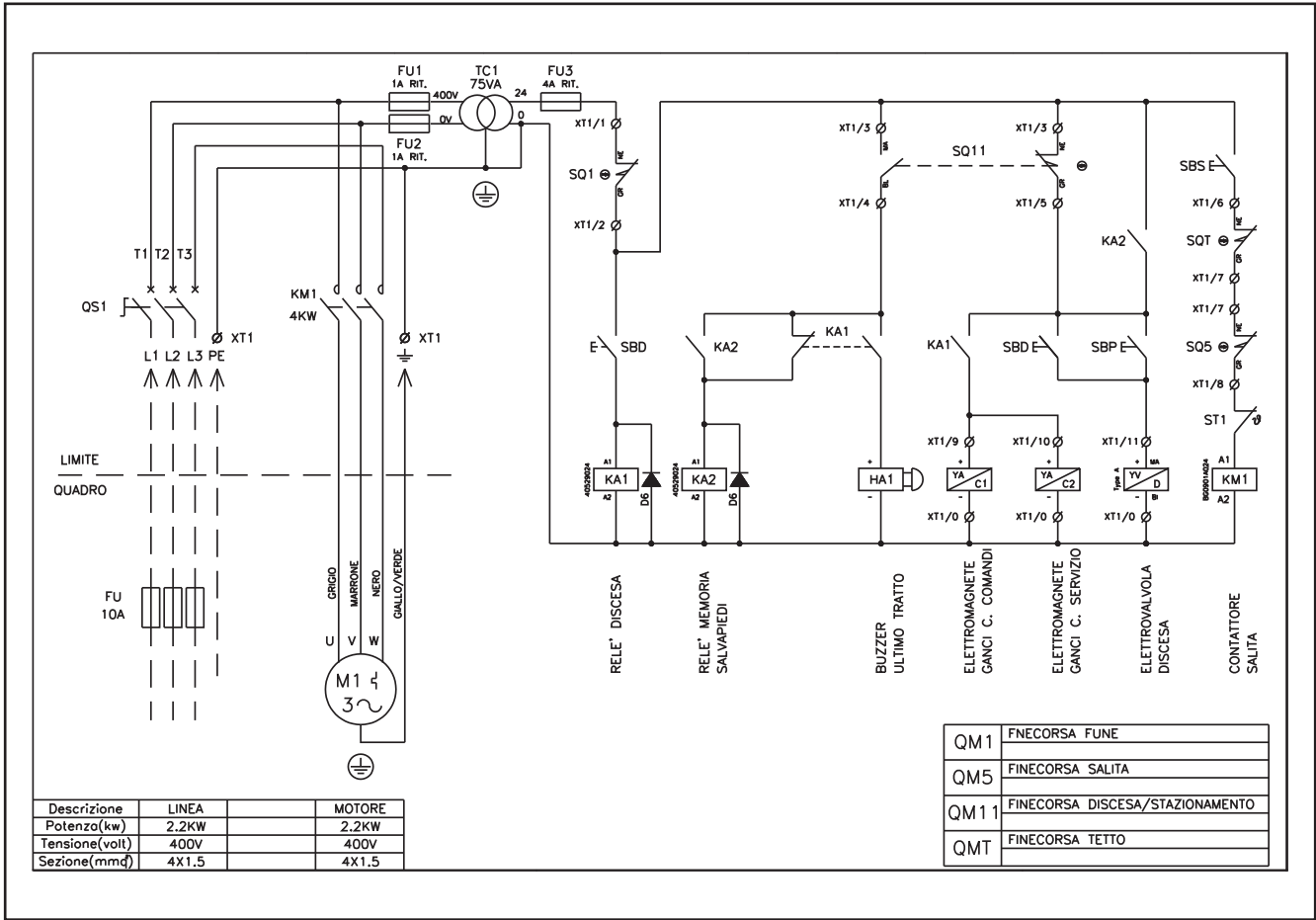



Fig.9

Schema elettrico TRIFASE WIRING DIAGRAMS

THREE-PHASE wiring diagram.

Rif./Ref.		Descrizione	Description	Marca/Brand	Articolo/Article	Q.tà/Q.ty
FU	B6547+B2869	PORTA FUSIBILE TRIPOLARE (non fornito) 3x16A RIT				
FU1	B6511+B5289	PORTA FUSIBILE 1 A RIT,				
FU2	B6511+B5289	PORTA FUSIBILE 1 A RIT,				
FU3	B6511+B6579	PORTA FUSIBILE 4A RIT,				
QS1	B0557	INTERRUTTORE GENERALE 16A				
HA1	B2681	BUZZER				
SBS-D	D2166	PULSANTE SALITA-DISCESA				
SBP	D2166	PULSANTE DI STAZIONAMENTO				
KA1	D2509	RELE' E ZOCCOLO 24VAC 2XSC				
KA2	D2509	RELE' E ZOCCOLO 24VAC 2XSC				
YV D		ELETTROVALVOLA DISCESA				
YA C1		ELETTROMAGNETE COLONNA COMANDI				
YA C2		ELETTROMAGNETE COLONNA SERVIZIO				
QM1	B1325R	FINECORSA FUNE				
QM5	B1325R	FINECORSA SALITA				
QM11	B1325R	FINECORSA DISCESA /STAZIONAMENTO				
QMT	B6661	FINECORSA TETTO				
M1		MOTORE ELETTRICO				
ST1		PASTIGLIA TERMICA				

TIPI DI VEICOLI SOLLEVABILI E INGOMBRI

Il sollevatore si adatta praticamente a tutti i veicoli di peso non superiore a 7000 Kg e le cui dimensioni non eccedano quelle riportate di seguito.

DIMENSIONI MASSIME DEI VEICOLI DA SOLLEVARE

ATTENZIONE

L'altezza minima da terra può interferire con le strutture del sollevatore. Fare attenzione soprattutto alle autovetture sportive.

Eventuali carrozzati speciali possono essere sollevati tenendo però conto della portata del sollevatore.

Anche la zona di rischio per le persone dovrà essere adeguata alle dimensioni speciali del veicolo.
Gli schemi seguenti riportano i criteri per definire i limiti di impiego del sollevatore.

VEHICLE WEIGHT AND SIZE

Lift rack can be adapted to virtually all vehicles not heavier than 7000 kg, the dimensions of which do not exceed the following.

MAXIMUM DIMENSIONS OF VEHICLES TO BE LIFTED

WARNING

The underbody of cars with low ground clearance may interfere with the structure of the lift. Pay particular attention in the case of low body sport cars.
Always keep the capacity of the lift in mind in the case of vehicles with particular characteristics.

The danger zone will be determined by the dimensions of the vehicle.
The diagrams below include the criteria for defining the limits of use of the car rack.

	Min.(mm)	Max.(mm)
A	—	2300
B	—	3800

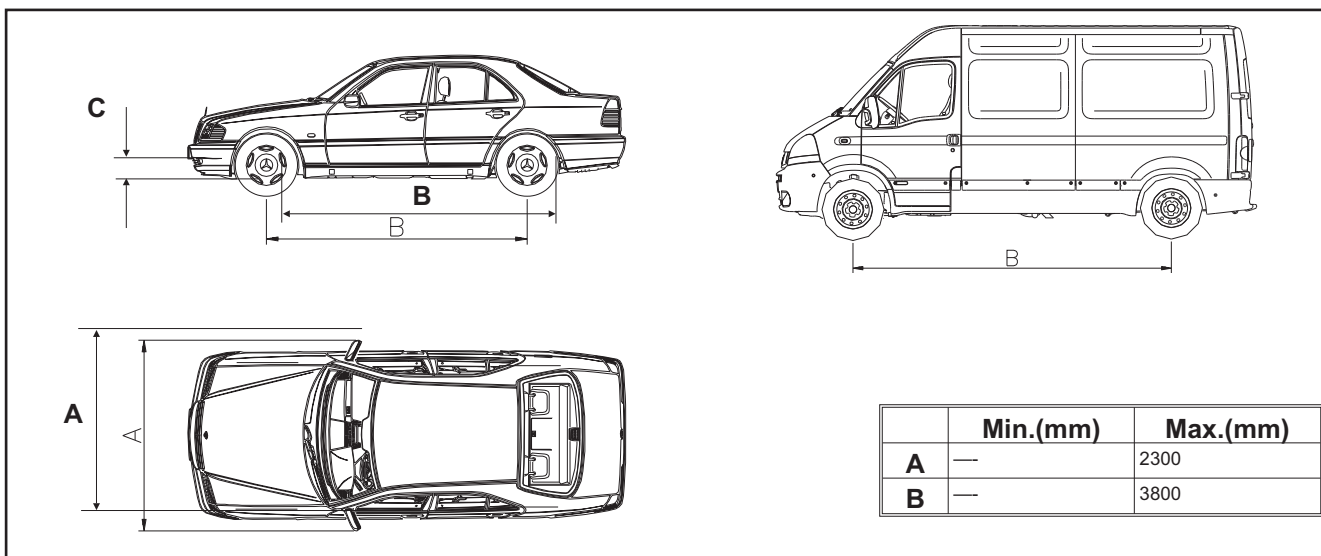



Fig.11 Misure minime e massime

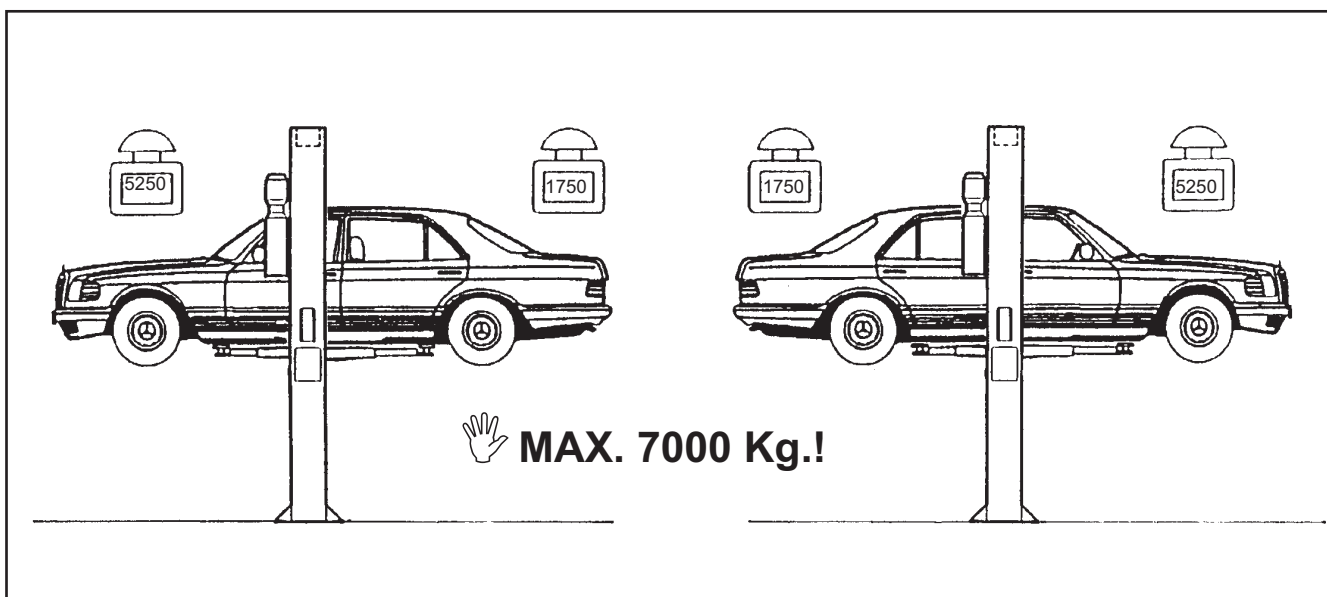
Fig.11 Minimum and maximum dimensions

PER INGOMBRI MAGGIORI VERIFICARE IL CARICO MASSIMO E LO SBILANCIAMENTO DEL CARICO.

PESI MASSIMI DEI VEICOLI DA SOLLEVARE
Fig.12 Distribuzione dei pesi

CHECK MAXIMUM LOAD CAPACITY AND LOAD DISTRIBUTION IN CASE OF LARGER VEHICLES.

MAXIMUM WEIGHT OF THE VEHICLE TO BE LIFTED
Fig.12 Weight distribution

CAP.3 SICUREZZA

**E' estremamente importante leggere questo capitolo attentamente ed in ogni sua parte poichè contiene importanti informazioni sui rischi che operatore e manutentore possono correre in caso di un uso errato del ponte sollevatore.
Nel testo che segue troverete chiare spiegazioni su alcune situazioni di rischio o pericolo che si possono verificare durante l'uso e la manutenzione del sollevatore, sui dispositivi di sicurezza adottati e sul loro uso corretto, sui rischi residui e sui comportamenti da tenere (precauzioni generali e specifiche per eliminarli o neutralizzarli).**

ATTENZIONE:

Il sollevatore è stato progettato e costruito per il sollevamento e lo stazionamento in quota dei veicoli in ambiente chiuso. Ogni altro uso non è consentito ed in particolare esso non è idoneo per operazioni di:
- lavaggio e verniciatura;
- ponteggio o sollevamento di persone;
- pressa per schiacciare;
- montacarichi;
- CRIC per sollevare o cambiare ruote.

Il costruttore non risponde di alcun danno a persone, veicoli od oggetti causati dall'uso improprio o non consentito dei sollevatori.

É estremamente importante che in fase di salita o discesa l'operatore agisca soltanto dalla postazione di comando indicata in fig.13.
É vietato a chiunque sostare entro la zona di rischio indicata in figura 13.
In fase di lavoro la presenza di persone sotto il veicolo è ammessa soltanto quando il veicolo è già sollevato.

ATTENZIONE:

LA PRESENZA DI PERSONE SOTTO IL VEICOLO SOLLEVATO E' AMMESSA SOLTANTO QUANDO IL SOLLEVATORE E' IN STAZIONAMENTO SUI MARTELLETTI DI SICUREZZA.

NON UTILIZZARE LA MACCHINA SENZA LE PROTEZIONI O CON LE PROTEZIONI DISATTIVATE.

IL MANCATO RISPETTO DI QUESTE NORME PUO' RECARE GRAVI DANNI ALLE PERSONE, AL SOLLEVATORE ED AI VEICOLI SOLLEVATI.

CHAPTER 3 SAFETY

**It is vital to read this chapter of the manual carefully and from beginning to end as it contains important information regarding the risks that the operator or maintenance fitter may be exposed to in the eventuality that the lift is used incorrectly.
The following text contains clear explanations regarding certain situations of risk or danger that may arise during the operation or maintenance of the lift, the safety devices installed and the correct use of such systems, residual risks and operative procedures to use (general and specific precautions to eliminate potential hazards).**

WARNING:

Lift is designed and built to lift vehicles and hold them in the elevated position in a closed workshop. All other uses are unauthorised. In particular, the lift is not suitable for:
- washing and respray work;
- creating raised platforms or lifting personnel;
- use as a makeshift press for crushing purposes;
- use as goods lift;
- use as a jack for lifting vehicles or changing wheels.

The manufacturer disclaims all liability for injury to persons or damage to vehicles and other property caused by the incorrect and unauthorised use of the lift.

During lift and descent movements, the operator must remain in the command station as defined in figure 13. The presence of persons inside the danger zone indicated in the same figure is strictly prohibited. The presence of persons beneath the vehicle during operations is permitted only when the vehicle is parked in the elevated position.

WARNING:

THE PRESENCE OF PERSONS BENEATH THE VEHICLE IS PERMITTED ONLY WHEN THE LIFT IS IN THE PARKING POSITION ON THE SAFETY WEDGES.

DO NOT USE THE LIFT WITHOUT PROTECTION DEVICES OR WITH THE PROTECTION DEVICES INHIBITED.

FAILURE TO COMPLY WITH THESE REGULATIONS CAN CAUSE SERIOUS INJURY TO PERSONS, AND IRREPARABLE DAMAGE TO THE LIFT AND THE VEHICLE BEING LIFTED.

Fig.13 Zone di lavoro

Fig.13 Working areas

PRECAUZIONI GENERALI

L'operatore ed il manutentore sono tenuti al rispetto delle prescrizioni contenute in leggi e norme antinfortunistiche vigenti nel paese in cui è installato il sollevatore.

Devono inoltre:
- operare sempre dalle postazioni di lavoro previste ed indicate nel manuale;
- non rimuovere nè disattivare i carter e le protezioni meccaniche, elettriche, o di altra natura;
- prestare attenzione agli avvisi di sicurezza riportati nelle targhette applicate sulla macchina e nel manuale.

Nel testo del manuale gli avvisi di sicurezza saranno evidenziati nelle forme seguenti:

PERICOLO: Indica un pericolo imminente che può causare danno alle persone (gravi lesioni o anche la morte).

ATTENZIONE: Indica situazioni e/o comportamenti rischiosi che possono causare danni alle persone (lesioni più o meno gravi e/o anche la morte).

CAUTELA: Indica situazioni e/o comportamenti rischiosi che possono causare danni di minore gravità alle persone e/o danni al sollevatore, al veicolo o ad altre cose.

RISCHIO DI FOLGORAZIONE: è un particolare avviso di sicurezza che viene riportato sul sollevatore, tramite targhetta, in alcuni punti dove è particolarmente elevato il rischio di forti scosse elettriche.

RISCHI E PROTEZIONI

Vediamo ora quali rischi possono correre gli operatori o il manutentore in fase di stazionamento del veicolo sul sollevatore e quali protezioni sono state adottate dal costruttore per ridurre al minimo tali rischi:

SPOSTAMENTI LONGITUDINALI E LATERALI

Gli spostamenti longitudinali sono i movimenti in avanti o all'indietro del carico.
Gli spostamenti laterali sono i movimenti verso destra o verso sinistra che il veicolo può avere, specialmente durante la fase di salita sul sollevatore.
Essi sono evitabili posizionando in maniera corretta il veicolo sui piattelli dei bracci, regolando alla stessa altezza (avvitando o svitando) i piattelli stessi.

Lo spostamento dell'automezzo sui bracci, la regolazione dei bracci e dei piattelli deve essere fatto esclusivamente a bracci totalmente abbasssati e cioè con i piattelli liberi da qualunque contatto con il mezzo.

GENERAL PRECAUTIONS

The operator and the maintenance fitter are required to observe the prescriptions of accident prevention legislation in force in the country of installation of the lift.

Furthermore, the operator and maintenance fitter must:
- Always work in the scheduled working area as shown in the manual.
- never remove or deactivate the guards and mechanical, electrical, or other types of safety devices;
- read the safety notices affixed to the machine and the safety information in this manual.

In the manual all safety notices are shown as follows:

DANGER: Indicates imminent danger that can result in serious injury or death.

WARNING: Indicates situations and/or types of manoeuvres that are unsafe and can cause injuries of various degrees or death.

CAUTION: Indicates situations and/or types of manoeuvres that are unsafe and can cause minor injury to persons and/or damage the lift, the vehicle or other property.

RISK OF ELECTRIC SHOCK: specific safety notice affixed to the lift in areas where the risk of electric shock is particularly high.

RISKS AND PROTECTION DEVICES

We shall now examine the risks to which operators or maintenance fitters may be exposed when the vehicle is immobilised in the raised position, together with the protection devices adopted by the manufacturer to reduce all such hazards to the minimum:

LONGITUDINAL AND LATERAL MOVEMENT

Longitudinal movement is considered the backward and forward shifting of the load.
Lateral movement implies the shifting to the left or right of the vehicle, especially during the lifting phase on the rack.
These movements can be avoided by positioning the vehicle correctly on the arm disk support plates, which must be previously adjusted to the same height (by loosening or tightening) as the vehicle.

Do not move the vehicle in relation to the arms or adjust arms and disk support plates until the arms have been totally lowered, i.e. the disk support plates must be free from all contact with the vehicle.

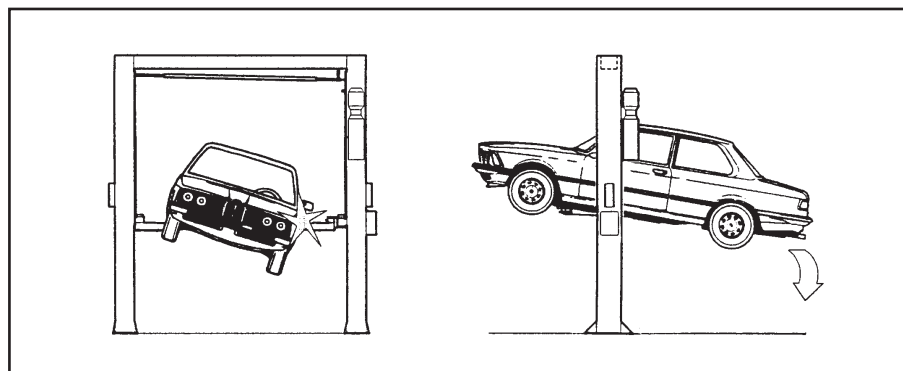



Fig.14 Rischio di caduta del veicolo

Fig.14 Risk of vehicle fall

ATTENZIONE

NON TENTARE DI SPOSTARE IL MEZZO QUANDO I PIATTELLI DI APPOGGIO SONO GIÀ A CONTATTO CON QUESTO.

WARNING

DO NOT ATTEMPT TO MOVE THE VEHICLE WHEN IT IS RESTING ON THE DISK SUPPORT PLATES.

É estremamente importante posizionare il mezzo sul sollevatore in modo da avere una corretta ripartizione dei pesi sui bracci (Fig.15)

Per la sicurezza delle persone e dei mezzi è importante che:
- si rispetti la zona di rischio durante il sollevamento (Fig.13)
- il motore sia spento,la marcia innestata ed il freno a mano tirato.
- il veicolo sia posizionato in maniera corretta (Fig.15)
- vengano sollevati soltanto i veicoli ammessi (fig.11-12) senza superare portata ed ingombri previsti.

It is very important to position the vehicle on the lift so that the weight is correctly distributed on the arms (fig.15). For persons and equipment safety, it is important that:
- people stay outside the danger zone while the vehicle raising (fig.13)
- the engine is off, the clutch engaged and the parking brake pulled.
- the vehicle is correctly positioned (fig.15)
- only authorised vehicles (fig.11-12) are raised without exceeding the rated capacity and overall dimensions.

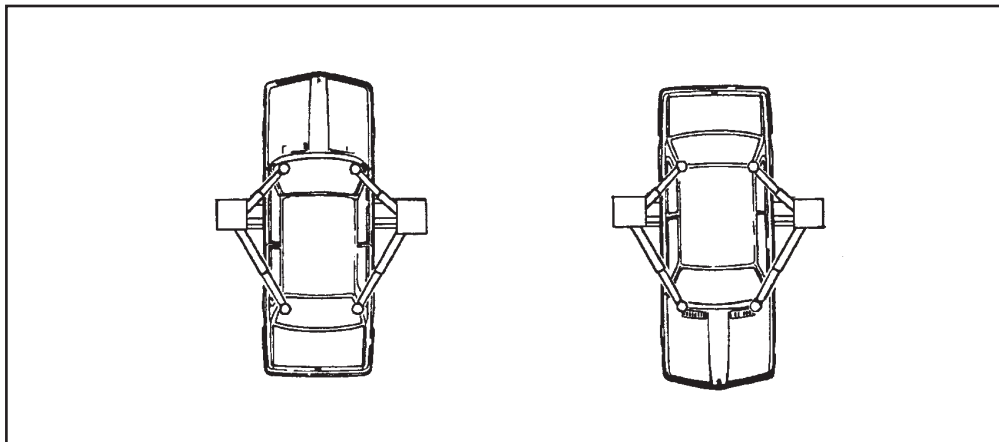



Fig.15 Veicolo caricato correttamente

Fig.15 Correctly loaded vehicle

RISCHI IN FASE DI SOLLEVAMENTO DEL VEICOLO
Contro i sovraccarichi in peso e contro eventuali rotture sono stati adottati i seguenti dispositivi di sicurezza:
- in caso di sovraccarico sul motore interviene il relè termico nel quadro elettrico.
- in caso di sovraccarico del sollevatore interviene la valvola di massima pressione (rif.1 Fig.16).
- nel caso dovesse verificarsi improvvisamente una grossa perdita nel circuito idraulico (es.: rottura di un tubo), intervengono le valvole di blocco poste nella parte inferiore dei cilindri (rif.1 Fig.17).
- nel caso dovesse verificarsi la rottura e/o l'allentamento delle funi di sincronismo interviene il sensore (rif.1 Fig. 17a) applicato sulla trave superiore che azione il microinterruttore di sicurezza funi e sicurezza salita (rif.2 Fig. 17a).

RISKS WHILE THE VEHICLE IS BEING RAISED
The following safety devices have been installed to protect against overweight conditions and equipment failure:
- the thermal relay in the electric box will trip if the motor is overloaded.
- the maximum pressure valve (1, fig.16), located on the hydraulic oil power unit, will trip if the lift is overloaded.
- In case of a sudden, great leakage in the hydraulic circuit (a broken pipe), the blocking valves, at the bottom of each cylinder, will trip (ref.1, fig.17).

- In case of a sudden, synchronized cables loosening and/or breaking, the sensor intervenes (ref.1 Fig. 17a) on the upper beam action the microswitch safety cables and safety lift (ref.2 Fig. 17a).

1

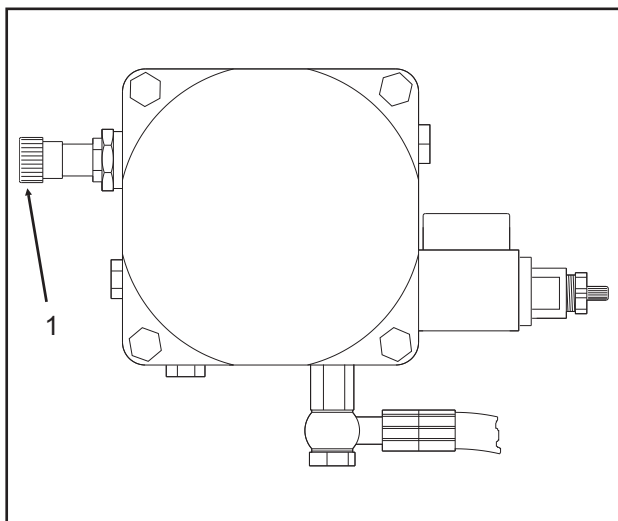



Fig.16

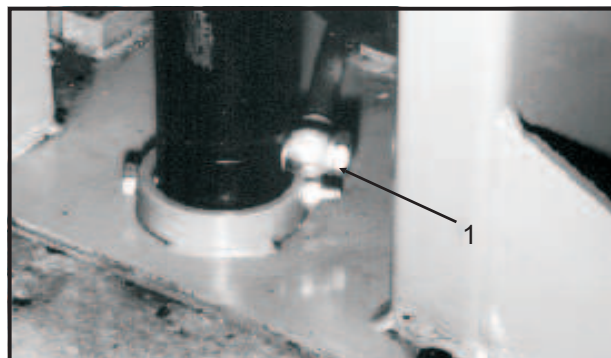
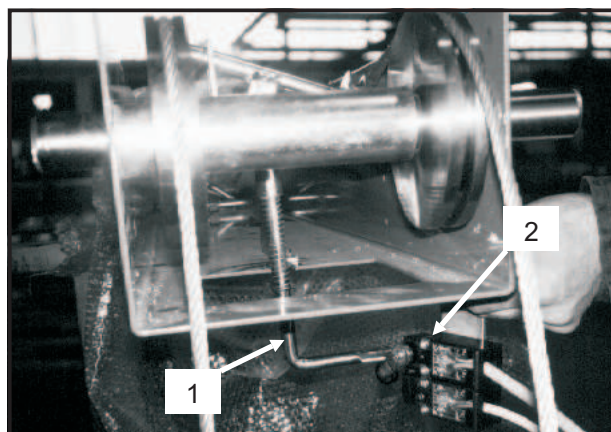



Fig.17

Fig. 17a

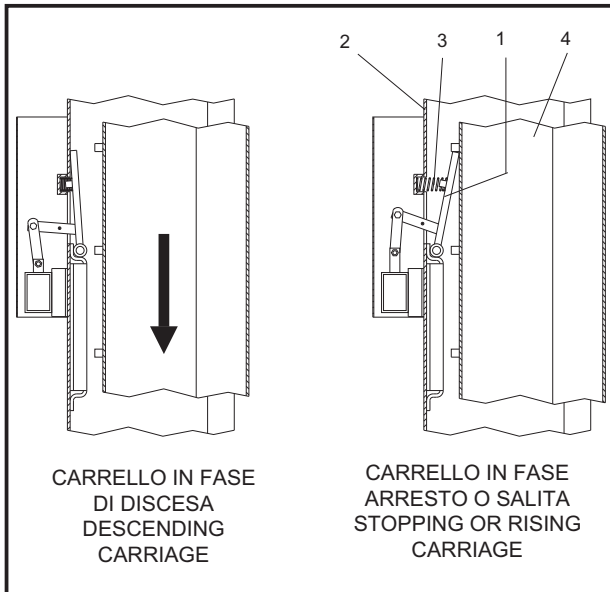
- in caso di avaria completa dei microinterruttori, i carrelli si fermerebbero pochi mm più in alto perché i cilindri idraulici andrebbero a fine corsa facendo intervenire la valvola di massima pressione sulla centralina.

- If the hydraulic cylinder breaks, the safety wedges will trip (ref.1, see.fig.18), located inside the posts (2). The wedges are pushed by the spring (3) and immediately stop the carriages (4) preventing their descent

Fig.18

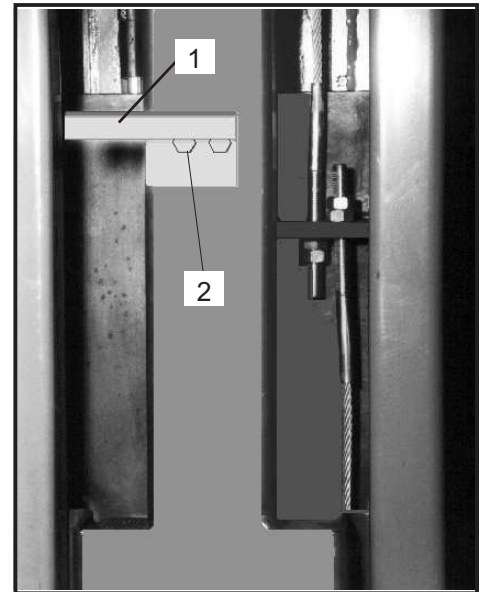



Fig.19

- nel caso vengano sollevati autoveicoli di altezza superiore a 1,5 metri, la salita viene interrotta dalla “barra di finecorsa” (rif.1 Fig.20) che, spinta dal veicolo, agisce sui microinterruttori.
- in caso di extra corsa della parte mobile, sono stati previsti due microinterruttori (rif.2 e 3 Fig.20) collegati in serie tra loro e montati nella parte superiore della colonna lato comando; essi sono azionati normalmente dall’ “azionatore” (rif.1 Fig. 19) montato sul carrello lato comando; nel caso che il primo microinterruttore non dovesse funzionare, il secondo interviene dopo circa 30 mm di corsa del carrello.
- in caso di rottura del cilindro idraulico intervengono automaticamente i martelletti di sicurezza (rif.1) (vedere Fig.18), posti all’ interno delle colonne (2), che, spinti dalla molla (3), arrestano immediatamente i carrelli (4) impedendone la discesa.

- When vehicles higher than 1.5m are lifted, the rise is interrupted by the “end-of-stroke bar “(ref.1, fig.20), which, pushed by the vehicle, works on the limit switches.
- if the moving part exceeds its travel distance, on the upper part of the command post there are two limit switches (ref.2 and 3, fig.20) connected in series and are usually set working by the “actuator” (ref.1 fig.19) on the command side carriage. If the first limitswitch did not work, the second one would trip after 30 sec. of carriage run.
- in case of total breakdown of the limit switches, the carriages will stop a few mm higher, because the hydraulic cylinders, come to the end of their stroke, which causes the maximum pressure valve (on hydraulic unit) to trip.

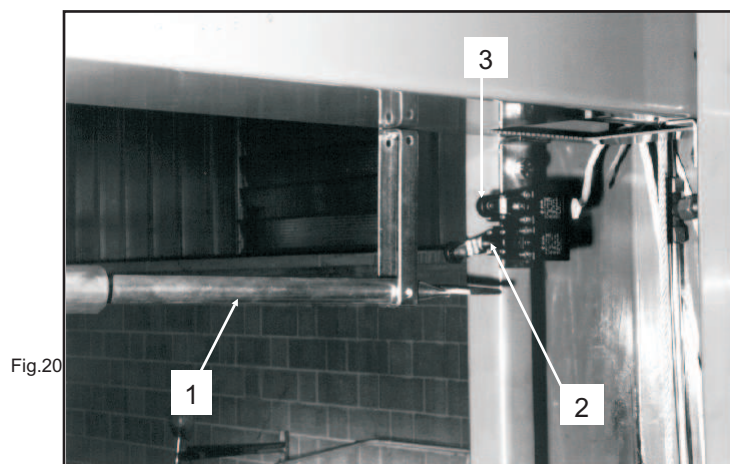



Fig.20

RISCHI DIRETTI ALLE PERSONE

In questo paragrafo verranno illustrati i rischi che operatore, manutentore e chi si trova nell'area di lavoro del sollevatore, possono correre a causa di un uso non corretto del sollevatore stesso.

RISKS TO PERSONS

This paragraph illustrates risks to which the operator, maintenance worker or any person near the operating area of the lift may be exposed in the case of improper use of equipment.

RISCHIO DI SCHIACCIAMENTO DELL'OPERATORE

dovuto ad una errata posizione dell'operatore addetto al quadro comandi. Durante la fase di discesa dei bracci e del veicolo l' operatore non deve mai portarsi sotto le parti mobili in fase di discesa ma operare soltanto dalla zona comando (Fig.21).

Fig.21 Rischio di schiacciamento dell'operatore

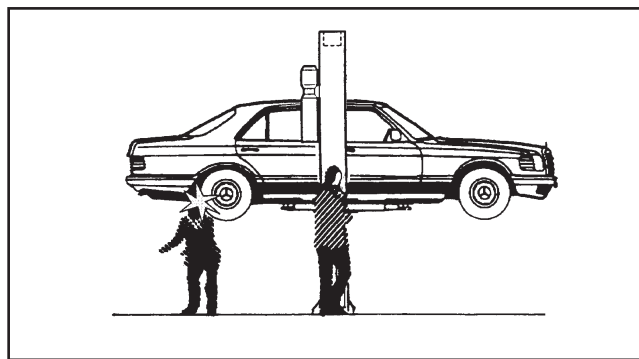
RISK OF CRUSHING (OPERATOR)

Possible if the operator controlling the lift is not in the specified position at the command panel. When the platforms and vehicle are descending, the operator must never be partly or completely underneath the moving structure. During this phase the operator must remain in the command zone fig.21.

Fig.21 Operator crushing risk

RISCHIO DI SCHIACCIAMENTO DEL PERSONALE IN GENERE

Durante la fase di discesa del sollevatore e del veicolo il personale non deve sostare in zone interessate dalle traiettorie di discesa (Fig.22). L'operatore deve manovrare solo dopo essersi accertato che nessuna persona sia in posizioni pericolose.

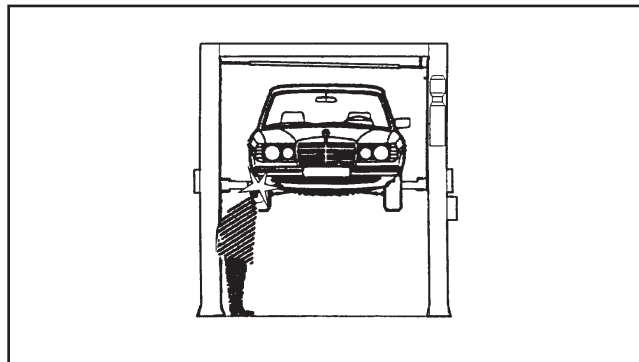
Fig.22 Rischio di schiacciamento del personale in genere

RISK OF CRUSHING (PERSONNEL)

When the platforms and vehicle are descending personnel are prohibited from entering the area beneath the moving parts of the lift (fig.22). The lift operator must not start the manoeuvre until it has been clearly established that there are no persons in potentially dangerous positions.

Fig.22
Generic people crushing risk

RISCHIO DI URTO

Dovuto alle parti del sollevatore o del veicolo posizionate ad altezza d'uomo. Quando, per ragioni di lavoro, il sollevatore viene fermato a quote relativamente basse (inferiori a 1,75 m dal suolo) vi è il rischio di urtare contro le parti non evidenziate da particolari colorazioni (Fig.23).

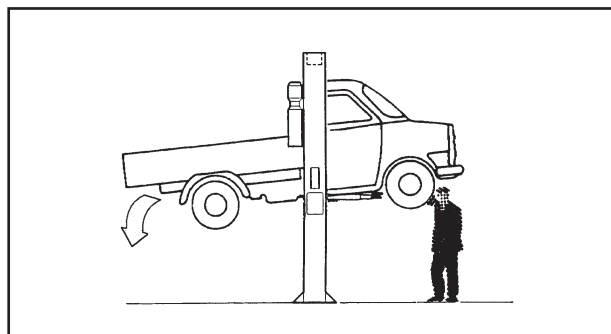
Fig.23 Rischio di urto

RISK OF IMPACT

Caused by parts of the lift or the vehicle that are positioned at head height. When, due to operational reasons, the lift is immobilised at relatively low elevations (less than 1.75 m from the ground) personnel must be careful to avoid impact with parts of the machine not marked with special hazard colouring (Fig.23).

Fig.23 Impact risk

RISCHIO DI SPOSTAMENTO DEL VEICOLO

Dovuto ad operazioni da compiere e che generano spinte sul veicolo (Fig.24).
Se il veicolo é di dimensioni o pesi ragguardevoli uno spostamento può rappresentare una situazione di sovraccarico o sbilanciamento non previsto pertanto evitare in maniera assoluta tali manovre.

Fig.24
Rischio di spostamento del veicolo

RISKS DUE TO VEHICLE MOVEMENT

Movement may be caused during operations which involve force sufficient to move the vehicle (Fig.24).
If the vehicle is of considerable dimensions or weight, movement may lead to overloading or unbalancing; all measures must be taken to avoid such an occurrence.

Fig.24
Vehicle movement risk

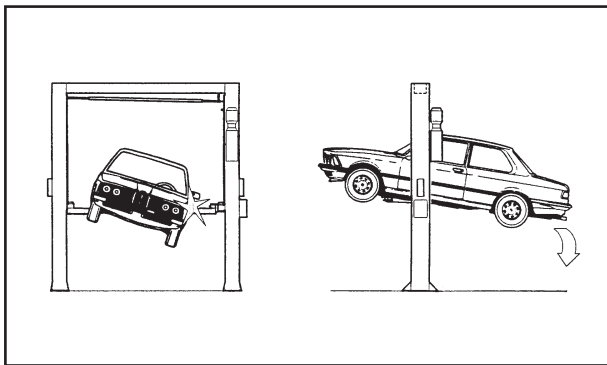
RISCHIO DI CADUTA DEL VEICOLO DAL SOLLEVATORE.
Che può essere causato dal posizionamento non corretto del veicolo sui piattelli dei bracci, da un posizionamento non corretto del veicolo rispetto al sollevatore (Fig.25) o da dimensioni del veicolo non compatibili con lo stesso sollevatore.

RISK OF VEHICLE FALLING FROM LIFT
This risk could be caused by the incorrect positioning of the vehicle on the arm disk support plates (fig.25) or incorrect positioning of the arm disk support plates in relation to the lift.

Fig.25 Rischio di caduta del veicolo

Fig.25 Risk of vehicle fall

E' VIETATO SALIRE SUL VEICOLO E/O METTERLO IN MOTO CON IL SOLLEVATORE INNALZATO (Fig.26).

NEVER BOARD THE VEHICLE AND/OR TURN THE ENGINE ON WHEN LIFT IS RAISED (fig.26).

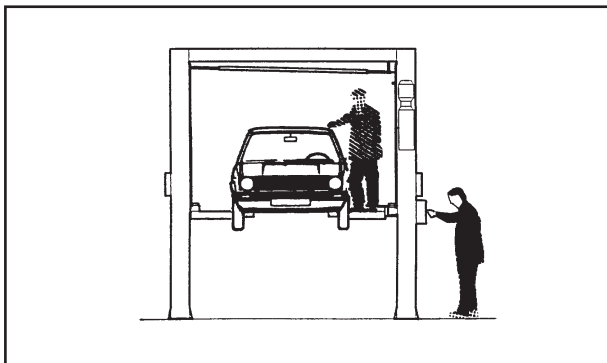



Fig.26

NON LASCIARE OGGETTI APPOGGIATI ALLE COLONNE O NELLA ZONA DI DISCESA DELLE PARTI MOBILI in quanto si può avere il blocco della discesa,o la caduta del veicolo (Fig.27).

NEVER LEAN OBJECTS AGAINST THE POSTS OR LEAVE THEM IN THE AREA WHERE MOVING PARTS ARE LOWERED; this could hamper lowering or cause the vehicle to fall from the rack (fig.27).

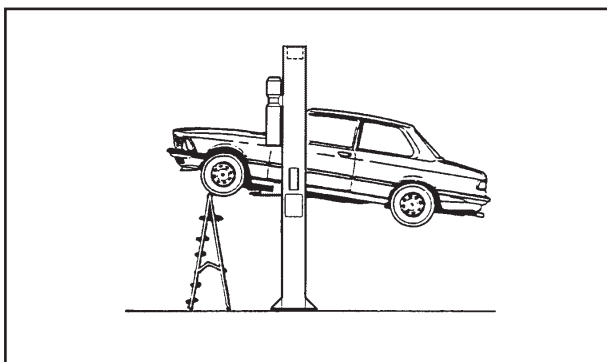



Fig.27

RISCHIO DI SCIVOLAMENTO
Dovuto a zone del pavimento sporche di lubrificanti (Fig.28).
TENERE PULITA LA ZONA SOTTO E VICINA AL SOLLEVATORE pulendo le MACCHIE D'OLIO.
Al fine di evitare il rischio di scivolamento utilizzare i mezzi individuali previsti (scarpe antinfortunistiche).

SLIPPING
This risk may arise due to spillage of lubricants in the surrounding area (fig.28).
ALWAYS KEEP THE AREA SURROUNDING THE LIFT CLEAN by removing all OIL SPILLS.
To avoid the risk of slipping, make use of the recommended personal protection (anti-slip footwear).

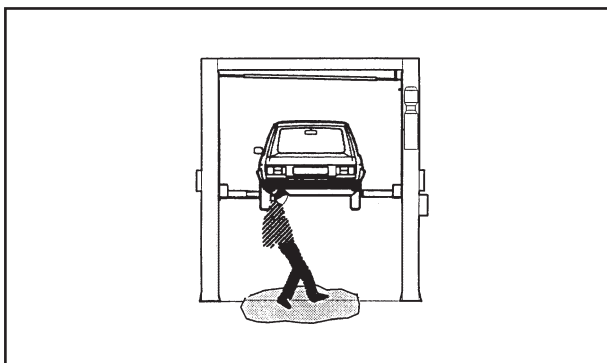



Fig.28 Rischio di scivolamento

Fig.28 Skidding risk

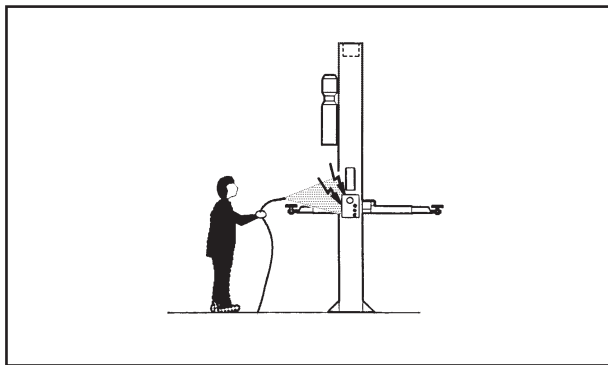
RISCHIO DI FOLGORAZIONE
Accanto a parti del sollevatore in cui si trovano fili elettrici evitate getti d'acqua, di vapore (da pulitrice a vapore), di solventi o vernici nella zona del sollevatore ed in particolar modo nelle immediate vicinanze del quadro elettrico (Fig.29).

RISK OF ELECTRIC SHOCK
Risk of electric shock in areas of the lift housing electrical wiring.
Do not use jets of water, steam (high pressure wash units), solvents or paint in the immediate vicinity of the lift, and take special care to keep such substances clear of the electrical command panel (fig.29).

Fig.29 Rischio di folgorazione

Fig.29 Electrocaution risk

RISCHIO DA ILLUMINAZIONE NON IDONEA
L'operatore ed il manutentore devono verificare che tutte le zone del sollevatore siano sempre illuminate in maniera uniforme ed in conformità a quanto previsto dalla normativa vigente nel luogo di installazione.

RISCHIO DI ROTTURE DI COMPONENTI DURANTE IL FUNZIONAMENTO.
Il costruttore ha utilizzato materiali e procedure progettuali e costruttive idonee all'uso previsto e atte a creare un'apparecchiatura affidabile e sicura ma è necessario rispettare l'uso per cui è stato progettato il sollevatore nonchè le frequenze delle ispezioni e delle manutenzioni consigliate nel capitolo 6 "MANUTENZIONE".

RISKS RELATED TO INAPPROPRIATE LIGHTING.
The operator and the maintenance fitter must be able to assure that all the areas of the lift are properly and uniformly illuminated in compliance with the laws in force in the place of installation.

RISK OF COMPONENT FAILURE DURING OPERATION.

The manufacturer has used appropriate materials and construction techniques in relation to the specified use of the machine in order to manufacture a reliable and safe lift. Note however, that the lift must be used in conformity with manufacturer's prescriptions and the frequency of inspections and maintenance work recommended in chapter 6 "MAINTENANCE" must be observed.

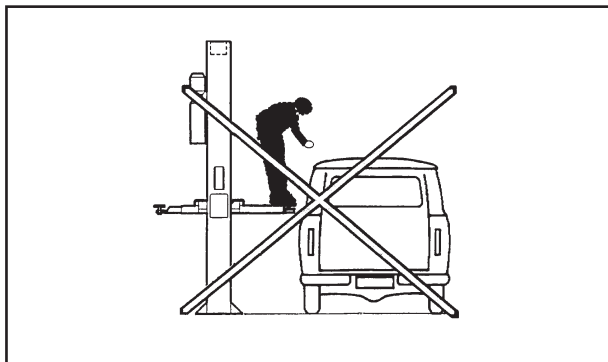
RISCHI PER USI NON CONSENTITI.Non é ammessa la presenza di persone sulle pedane nè durante il sollevamento nè quando il veicolo è gia' sollevato (Fig.30).

RISKS RELATED TO IMPROPER USE
Persons are not permitted to stand or sit on the platforms during the lift manoeuvre or when the vehicle is already lifted (fig.30).

Fig.30

Ogni uso del sollevatore, diverso da quello per cui è stato progettato può creare incidenti, anche molto gravi, alle persone che stanno lavorando nelle immediate vicinanze.
É pertanto estremamente importante attenersi scrupolosamente a tutte le regole riguardanti l'uso, la manutenzione e la sicurezza riportate in questo manuale.

All uses of the lift other than the uses for which it was designed are liable to give rise to serious accidents involving the persons working in the immediate vicinity of the unit.
It is therefore essential to adhere scrupulously to all regulations regarding use, maintenance and safety contained in this manual.

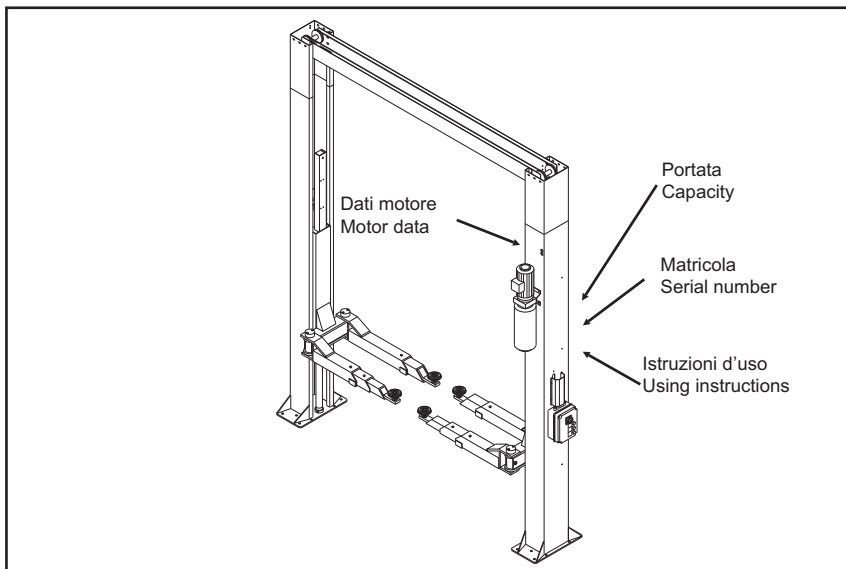



Fig.31
avvisi di sicurezza e targhette applicati sulla macchina.

Fig.31
Safety notices and data plates affixed to the machine

CAP.4 INSTALLAZIONE

QUESTE OPERAZIONI SONO DI COMPETENZA ESCLUSIVA DEI TECNICI SPECIALIZZATI INCARICATI DAL COSTRUTTORE O DAI RIVENDITORI AUTORIZZATI .
SE EFFETTUATE DA ALTRE PERSONE POSSONO CREARE SITUAZIONI DI PERICOLO E CAUSARE GRAVI DANNI ALLE PERSONE E/O AL SOLLEVATORE.

VERIFICA DEI REQUISITI PER L'INSTALLAZIONE

Il sollevatore è costruito per l'impiego in locali chiusi e riparati. Il luogo prescelto non deve essere vicino a lavaggi, a posti di verniciatura, a depositi di solventi o vernici, a locali con lavorazioni che possono creare atmosfere esplosive.

VERIFICA DI IDONEITÀ DELLE DIMENSIONI DEL LOCALE E DELLE DISTANZE DI SICUREZZA.
Il sollevatore deve essere installato rispettando le distanze di sicurezza da muri,colonne, altre macchine, ecc... come indicate in Figura 32 e secondo le eventuali prescrizioni della legislazione vigente nel luogo di installazione.
Verificare in particolare:

- altezza: minimo 5000 mm; considerare l'altezza dei veicoli da sollevare tenendo conto che l'altezza max. dei bracci è di circa 1930 mm e che la trave superiore é posta all' altezza di circa 3400 mm.
- distanza dai muri: minimo 700 mm,
- spazi per lavorare: minimo 800 mm, oltre le dimensioni del veicolo da sollevare.
- spazi per la POSTAZIONE DI COMANDO,
- spazi per la manutenzione, per accessi e vie di fuga in caso di emergenze.
- posizione relativa alle altre macchine,
- possibilità di realizzare l'allacciamento elettrico.

Nel caso di officine con più sollevatori, la loro disposizione dovrà essere definita e dettagliata in base alle norme di lavoro e di sicurezza.

CHAPTER 4 INSTALLATION

THE FOLLOWING OPERATIONS MUST BE PERFORMED EXCLUSIVELY BY SPECIALISED TECHNICAL STAFF WITH AUTHORISATION FROM THE MANUFACTURER OR LICENSED DEALER. IF THESE OPERATIONS ARE PERFORMED BY OTHER PERSONS , SERIOUS PERSONAL INJURY AND/OR IRREPARABLE DAMAGE TO THE LIFT UNIT MAY RESULT.

INSTALLATION REQUISITE CHECKLIST

The lift is designed for installation in enclosed areas suitably protected from the weather. The place of installation must be well clear of areas destined to washing or painting, and away from solvent or paint storage areas or areas where there is a risk of potentially explosive atmosphere.

SUITABILITY OF THE DIMENSIONS OF THE PLACE OF INSTALLATION AND SAFETY CLEARANCES.
The lift must be installed in observance of the clearances between walls, pillars, other machines, etc. indicated in Figure 32 and in compliance with any legislative requirements in the country of installation.
Check in particular:

- minimum height: 5000 mm inclusive of height of vehicle, maximum height of arms, (i.e. 1930 mm.), and upper beam height (i.e.3400mm)
- minimum distance from walls: 700 mm,
- minimum working area: 800 mm,
- area for COMMAND STATION,
- area for maintenance, access and emergency escape routes.
- position in relation to other machines,
- proximity to power supply for trouble-free hook-up.

If in a garage several hoists are installed, their emplacement has to be carried out according to the relevant labour safety rules.

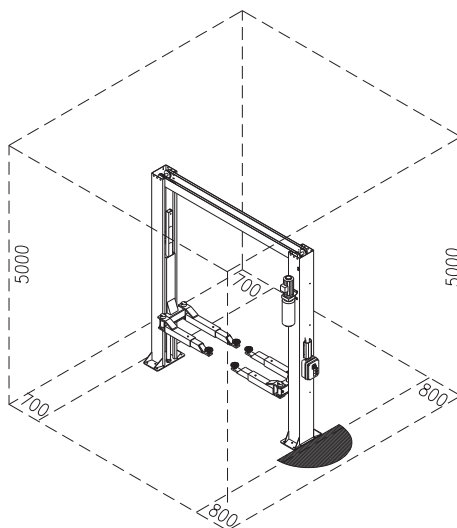



Fig.32 Distanze di sicurezza

Fig.32
Safety distances

ILLUMINAZIONE
Tutte le zone della macchina devono essere illuminate in modo uniforme e sufficiente per garantire le operazioni di regolazione e manutenzione previste nel manuale, evitando zone d'ombra, riflessi, abbagliamento e affaticamento della vista.
L'illuminazione deve essere realizzata in accordo con la normativa vigente nel luogo di installazione (a cura dell'installatore dell'impianto di illuminazione).

LIGHTNIG
All parts of the machine must be uniformly lit with sufficient light to assure that the adjustment and maintenance operations specified in the manual can be performed, and without areas of shadow, reflected light, glare and avoiding all situations that could give rise to eye fatigue.
The lighting must be installed in accordance with the laws in force in the place of installation (responsibility lies with the lighting equipment fitter).

PAVIMENTO
Il sollevatore deve essere installato su platea orizzontale di spessore minimo 250 mm realizzata in calcestruzzo dosato con resistenza min.di 35 N/mm^2.
Il pavimento deve inoltre essere piano e ben livellato (10 mm di tolleranza sul livellamento).
Nel caso di applicazioni particolari, interpellare il costruttore.

FLOOR
The lift must be installed on a horizontal concrete bed with a minimum thickness of 250 mm built and a resistance minimum 35 N/mm^2.
The floor must also be flat and level (10 mm of tolerance for levelling).
Consult the manufacturer with regard to special applications.

MONTAGGIO

ATTENZIONE

DURANTE IL MONTAGGIO NON É AMMESSO NESSUN ESTRANEO AI LAVORI

Per effettuare l' installazione del sollevatore,considerati i pesi dei vari componenti, é necessario provvedere ad un mezzo di sollevamento con le seguenti caratteristiche:
Portata minima: 300 kg.
Altezza massima di sollevamento: 4 m

Prima di iniziare il montaggio verificare,con il Packing List, che nella gabbia sia contenuto tutto il materiale necessario.

ASSEMBLING

WARNING

DURING INSTALLATION ONLY AUTHORISED PERSONNEL IS ALLOWED

To assemble the lift, the weight of the various parts is to be considered, in order to provide a lifting machine with the following caracteristics:
Minimum capacity300kg
max. lifting height 4 m

Before starting to assemble the lift, check the crate contains all the needed material.

MONTAGGIO COLONNE

1 - Prendere con il mezzo di sollevamento la colonna comando e, in posizione orizzontale, montare la centralina idraulica (priva di olio) (Rif.1 Fig.34) utilizzando le 4 viti TE M8x16 con relative rondelle già premontate nei fori allo scopo predisposti.

2 - Montare il particolare appoggio trave (Rif. 2 Fig.34) utilizzando una vite TE M10x25 con dado esagonale e 2 rondelle piane; l' altro appoggio (Rif.3 Fig.34) é premontato in quanto é utilizzato anche come supporto dei microinterruttori di finecorsa.

POSTS ASSEMBLING

1 - With the lifting machine take the command post and, in an horizontal position, assemble the hydraulic unit (without oil) (ref.1, fig.34) using the 4 hex head screws M8x16 and washers, already set in the holes.

2 - Mount the special beam-support (ref.2, fig.34) using a hex screw M10x25 with hex. nut and flat washers; The other support (ref.3, fig.34) is already on the post, as it can also be used as the limit switch support.

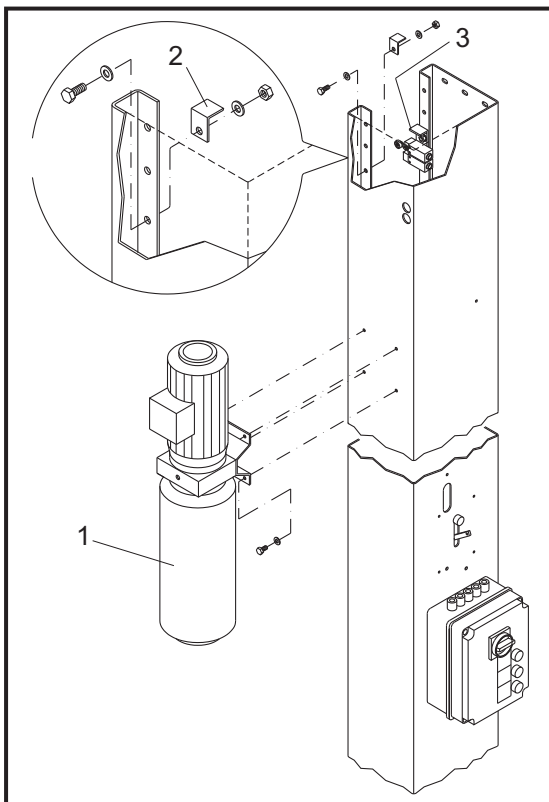
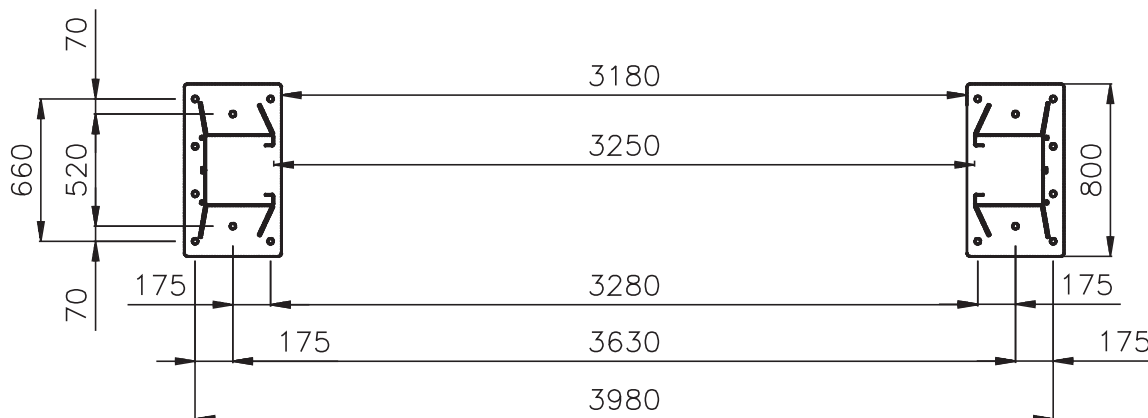
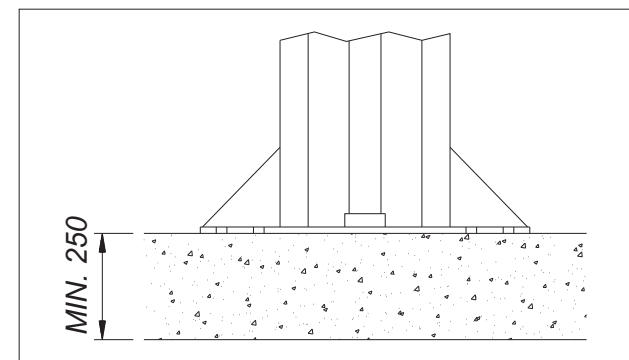



Fig.34
Montaggio centralina eappoggio trave

Fig. 34
Power unit and beam support assembling

Fi g.35

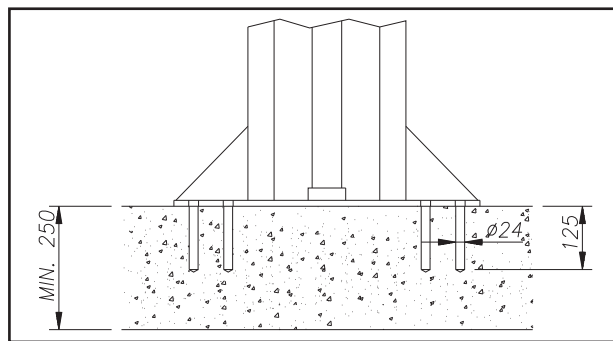



Fig.35A

Fig.36

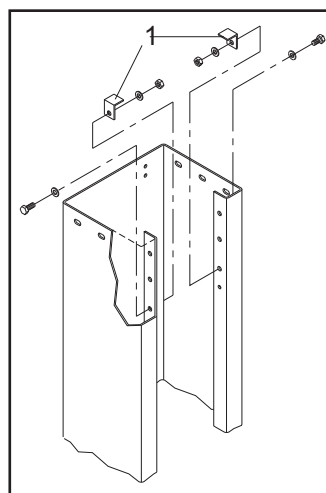



Fig.37

3 - Sollevare in verticale la colonna comando e posizionarla nel punto di installazione prestabilito curando gli allineamenti col fabbricato.

4 - Eseguire 8 fori sul pavimento, con punta elicoidale da calcestruzzo di diametro 24 mm per una profondità minima di 125 mm (Fig.35A), usando la piastra di base come dima di foratura (Fig. 36).

5 - Soffiare neI fori con aria compressa per rimuovere la polvere di trapanatura che ridurrebbe la tenuta di fissaggio, e inserire, completamente nel pavimento, 8 tasselli ad espansione tipo HILTI HSL-TZ M16/50, HSL-3 16/50, FISCHER FH24/25H o equivalenti.

6 - Avvitare le viti dei tasselli, senza serrare a fondo, in modo da sorreggere la colonna (il serraggio con chiave dinamometrica deve essere effettuato dopo il montaggio completo della struttura).

7 - Prendere la colonna lato servizio e montare i due particolari appoggio trave superiore (Rif.1Fig.37) utilizzando per ciascuno una vite TE M10x25 con dado esagonale e due rondelle piane.

8 - Sollevare in verticale la colonna lato servizio e posizionarla alla distanza indicata in Fig.38 avendo cura di allinearne orizzontalmente le fiancate con quelle della colonna comando.

9 - Ripetere le operazioni di cui ai punti 4-5-6 anche per la colonna lato servizio.

3 - Raise the command post up and place it in the set assembling point, paying attention to the machine position in referece to the building.

4 - Drill 8 holes in the floor wich a helical concrete drill bit with a diameter of 24 mm to a depth of 125mm (fig.35A). Use the base plate as a drilling template. (fig.36).

5 - Blow compressed air into the holes to remove the drilling dust, which could lessen the fixing tightness . Insert completely in the floor,8 anchor bolts type HILTI HSL-TZ M16/50, HSL-3 16/50, FISCHER FH24/25H or similar.

6 - Tighten the bolts, only as tight as needed to substain the post, (tighten with a torque wrench only after having assembled the complete structure.

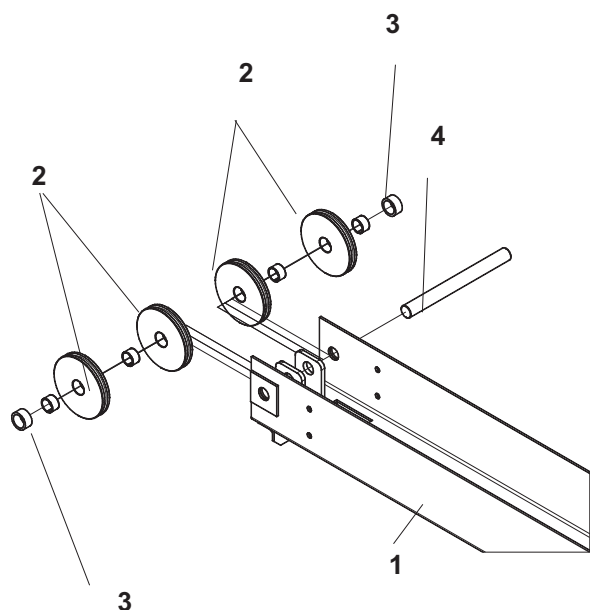
7 - Mount the two special “upper beam supports” (ref. 1, fig.37) on the service side post, using G8.8 screws M10x25, Hex. nuts and flat washers.

8 - Raise the command post up and place it at a distance as shown in fig.38. Take care to set it perfectly parallel to the commands post.

9 - Repeat the same operations described in n°4-5-6 for the service side post, too.

Fig.38

10 - Prendere la trave superiore (1) (Vedere Fig.39) e montare ad ognuna delle sue estremità: quattro puleggie (2),due distanziali corti (3) e il perno (4).

11 - Prendere il gruppo, imbragandolo con il mezzo di sollevamento, posizionarlo sugli appositi appoggi (Rif.1 Fig.40) alla sommità delle colne e fissarlo con le 8 viti TE M10x25 con dado esagonale e due rondelle piane.

10 - Mount four pulleys, (2), two short spacers (3) and one pin (4) on each end of the upper beam (1, see fig.39).

11 - Sling this group with the lifting unit, place it on its supports (ref.1, fig.40) on top of the posts and fix it with the 8 G8.8 screws 10x25 with hex. nut and flat washers.

Fig.39

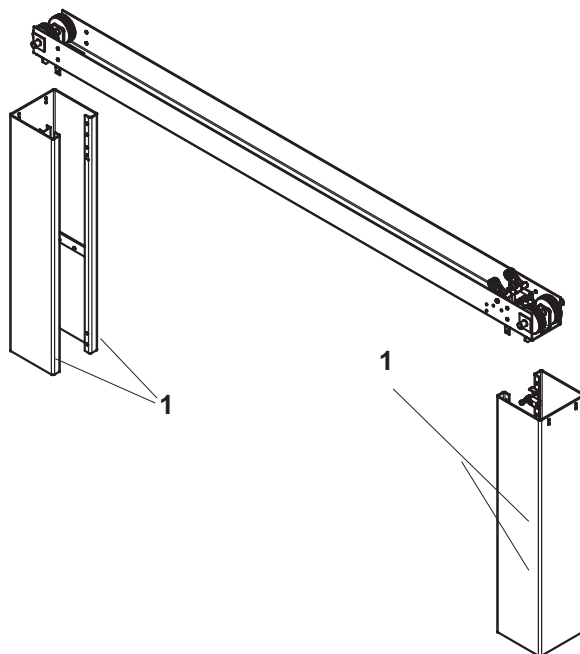



Fig. 40

12- Verificare il parallelismo e la perpendicolarità delle colonne e, se occorre, registrarne la posizione con gli appositi grani filettati M16x35 posti sulla base (Fig.41), dopo aver allentato quanto basta le viti dei tasselli; inserire, se necessario, lamierini di spessoramento di larghezza 80x80 mm in prossimità dei fori.
L' operazione di spessoramento deve essere la più ampia possibile e sempre in prossimità dei fori di fissaggio.

13- Fissare definitivamente le colonne al pavimento, serrando le viti dei tasselli con chiave dinamometrica (Fig.42) con coppia di serraggio di 100/120 Nm, e la trave superiore alle colonne.

12 - Posts must be perpendicular and parallel. If needed, correct their position with the special threaded headless screws M16x35 on the bases (fig.41), after having loosened the bolts a little. If necessary, insert thickness pads (width 80x80mm) near the holes.
Thickness pads should be as much as possible and always near the fixing drills.

13 - Tighten the anchor bolts with a torque wrench to 100/120Nm.
Tighten the upper beam to the posts. Fit the transverse beams to the back of the posts. Drill the holes in the floor. Fit the anchor bolts.

Fig.41

Fig.42

MONTAGGIO DELLE FUNI DI SINCRONISMO (Fig. 43).

1 - Verificare che i due carrelli siano in posizione completamente abbassata.
2 - Prelevare una fune (1) dal rotolo e infilarne, dall' alto verso il basso, l' estremità col tirante (2) nel foro più interno dell' apposito attacco previsto sul carrello lato servizio (3); quindi montare il dado (4) e il controdado (5) sulla parte sporgente.
3 - Prendere l' altra estremità e farla passare all' interno della colonna e poi nelle gole delle puleggie (6 e 7) poste nella trave superiore; passando poi all' interno della colonna e del carrello lato comando, avvolgerla per mezzo giro attorno alla puleggia (8) montata nella parte inferiore della colonna e successivamente infilarla nel foro più esterno dell' attacco saldato al carrello (3).
4 - Montare gli altri due dadi sulla parte del tirante sporgente al di sopra dell' attacco stesso.
5 - Eseguire le stesse operazioni sull' altro carrello con la seconda fune (9).
6 - Mettere in tensione le funi tenendo bloccato il tirante (2) ed agendo sui dadi (4). La registrazione va suddivisa in modo equivalente sui quattro terminali, verificando che I carrelli siano livellati. Le funi devono risultare molto tese (effetto corda di chitarra), indicativamente I dadi devono essere avvitati con una coppia di 15÷20Nm.
Finita la registrazione bloccare con i controdadi (5).

ASSEMBLING THE SYNCHRONOUS DEVICE CABLES (Fig.43)

1 - Check the two carriages are in a completely lowered position.

2 - Take one cable (1) from the coil and put the threaded end (2) in the inner hole of the special support on the service side carriage (3). Mount nut (4) and lock nut (5) on the protruding part.

3 - Take the other end and make it pass inside the post and into the pulleys (6,7) on the upper beam, then inside the command side post and carriage. Wrap for half a turn around the pulley (8) at the bottom of the post, then insert it in the outer hole on the plate fixed to the carriage. (3)

4 - Fix the remaining two nuts on the cable end protruding from the plate.

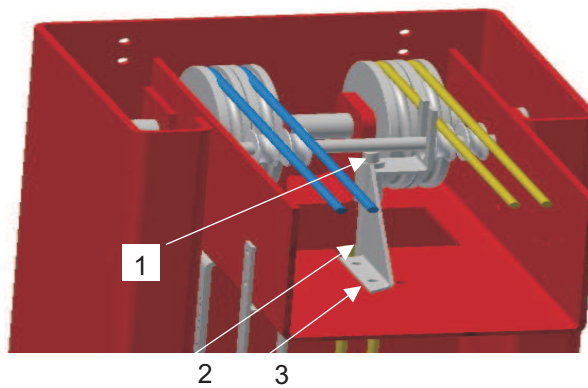
5 - The same operations are to be made on the second carriage with the other cable. (9)

6 - Put the cables under tension keeping the tie rod (2) locked and operating the nuts (4). The adjustment should be done in the same way on all four terminals, checking that the carriages are levelled. The cables must be very tight (like a guitar string); the nuts should be tightened with a torque of approx. 15÷20 Nm.
After adjustment lock with the lock nuts (5).

Fig.43
Montaggio delle funi di sincronismo

Fig. 43
Mounting the synchronous device steel cables.

MONTAGGIO DEL SENSORE CONTROLLO ROTTURA E ALLENTAMENTO FUNI DI SINCRONISMO.

1-Fissare il sensore (1) sulla trave superiore (dal lato della colonna comando) mediante le viti (2) TE M6x25
ed i relativi dadi
blok (3) M6 in dotazione (Fig. 43a).

FITTING UF THE SENSOR WHICH CONTROLS THE SYNCHRONIZED CABLES LOOSENING AND BREAKING.

1-Fix the sensor (1) on the upper beam (from the driven column side) by the M6x25 screws (2) and the M6 lock nuts (3) (Fig. 43a).

Fig. 43a

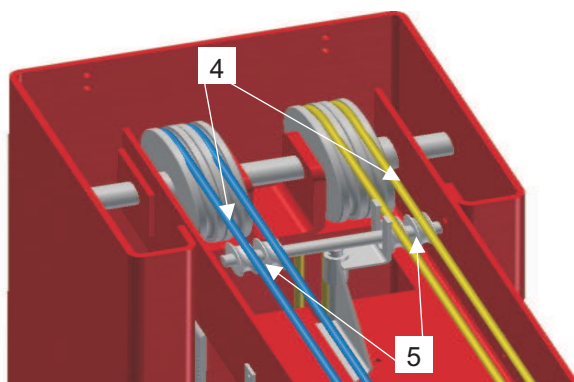
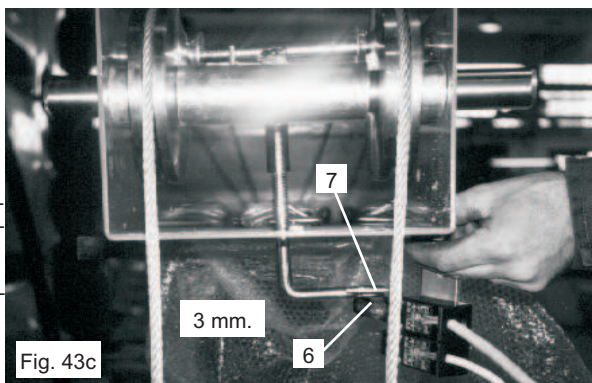
2-Verificare che le funi (4) siano alloggiate correttamente nella parte inferiore all'interno delle gole delle due puleggie (5) del sensore (Fig. 43b).

2-Check that the cables (4) are correctly positioned in the lower part inside the grooves of the 2 sensor pulleys (5) Fig. 43b.

Fig. 43b

3-Orientare la testina del microinterruttore di sicurezza (6) fino a che fra questa e il piattino (7) di azionamento del sensore vi sia una distanza minima di 3 mm.(Fig. 43c).

COMPLETAMENTO IMPIANTO IDRAULICO (Fig. 44 - 44a).

1 - Allacciare i due tubi (1 e 2) all' interno della trave superiore tramite il raccordo (3) e collegarli coi raccordi (4 e 5) ai due tubi (6 e 7), premontati all' interno delle colonne e collegati, nella loro estremità, inferioreai cilindri.

2 - Collegare la centralina all' incrocio (5) del circuito mediante il tubo flessibile (8). Collegare il tubo rilsan (11) al raccordo (12) nella colonna comando, togliere il tappo (13) e montare il raccordo (14) collegato al tubo rilsan (15).

ATTENZIONE

Tenere fermo il particolare 9 Fig.44a con una chiave (10 Fig.44b).

3 - Serrare bene tutti i raccordi compresi quelli premontati presso il costruttore.

4 - Riempire il serbatoio della centralina con 14 lt di olio idraulico gradazione ISO 32 come IP HYDRUS OIL 32, SHELL TELLUS OIL T32 o equivalenti (vedere Cap.2 Specifiche Tecniche).

5 - Togliere il tappo di carico olio e sostituirlo con il tappo di sfiato fornito (Rif.1 Fig.45).

Fig. 43c

3-Position the safety microswitch head (6) until that between this and the atarting sensor plate(7) there is a minimum distance
of 3 mm. (Fig. 43c).

HYDRAULIC PLANT (Fig.44)

1 - Using fitting 3 connect the two pipes (1 &2) to the inside part of the upper beam, using fittings 4 and 5 (already fixed inside the posts, and connected, at bottom, to the cylinders) connect the two pipes to the pipes 6 and 7.

2 - Connect the hydraulic unit to the circuit crossing (5) with a flexible pipe (8). Connect the rilsan pipe (11) to the connector (12) in the command post, remove the plug (13) and mount on the hydraulic uit the connector (14) connected to the Rilsan pipe (15).

WARNING

Keep the detail 9 Fig.44a locked using a wrench (10 Fig.44b).

3 - Tighten all the fittings very well, even the one already mounted by the manufacturer.

4 - Fill the Hydraulic unit tank with 14 litres of hydraulic oil ISO 32 as IP HYDRUS OIL 32, SHELL TELLUS OIL T32 or similar (See Ch.2, Technical specifications).

5 - Remove the oil filling cap and replace it with the given drain cap (Ref.1, fig.45).

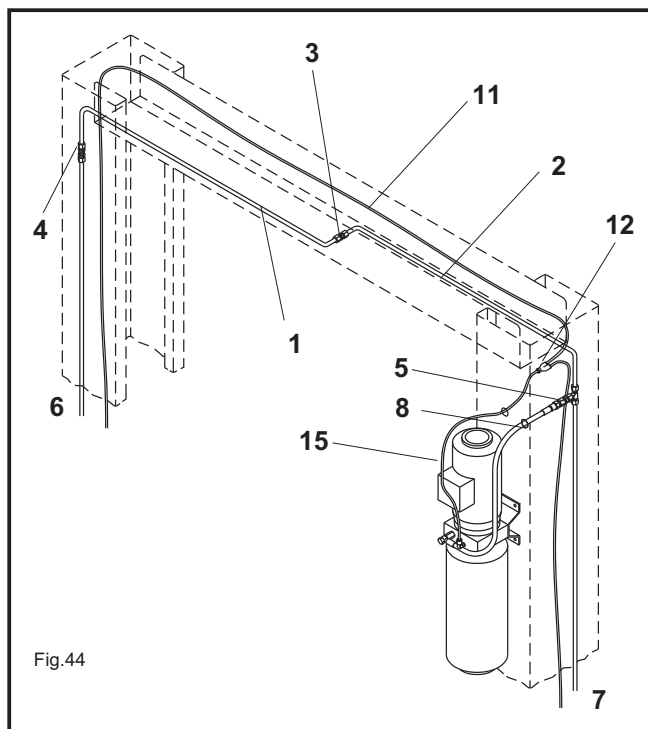



Fig.44

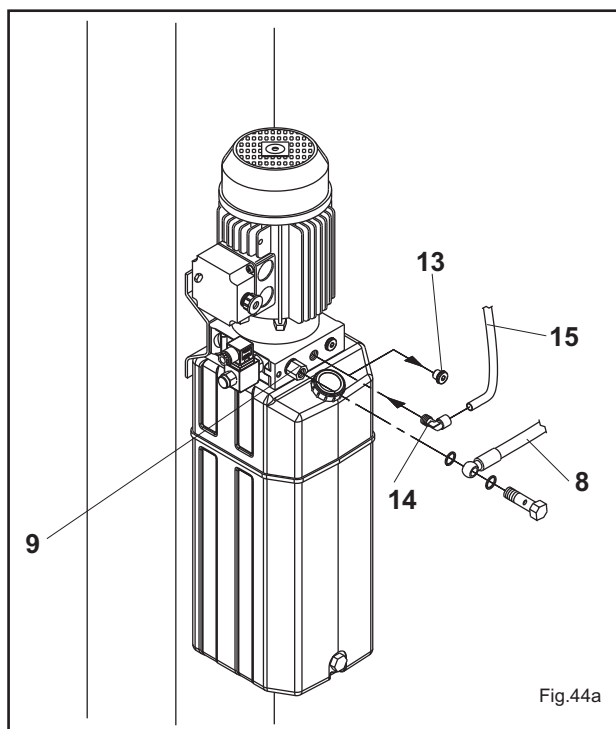



Fig.44a

Fig.44b

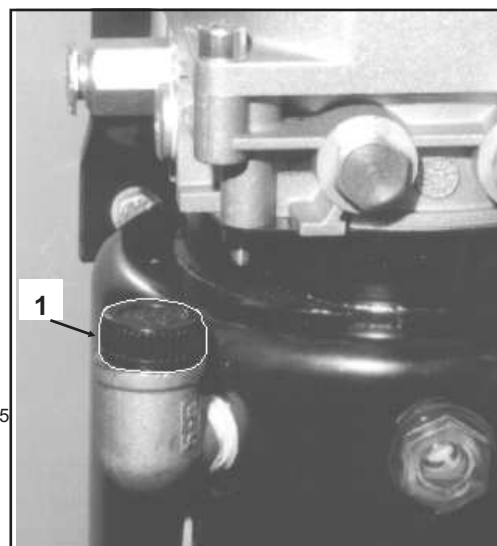
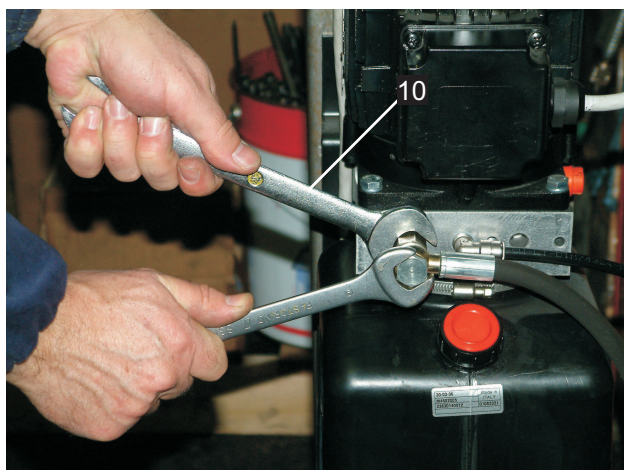



Fig.45

COMPLETAMENTO DEL SISTEMA DI AZIONAMENTO DELLE SICUREZZE.

1 - Controllare che i martelletti montati sulle colonne per l' arresto dei carrelli (Vedere Fig.18 Rif.1), siano in ordine e non abbiano subito danneggiamenti durante il trasporto.

2 - Verificare il loro regolare movimento e l' efficienza della relativa molla (Rif.3 Fig.18)

3 - Montare gli elettromagneti come segue (Vedere Fig.46):
fissare alla colonna (1) la piastra con l' elettromagnete (2) con due viti TE M8x20 e relative rondelle piane; collegare la parte mobile del magnete al piatto saldato sul martelletto (4) e sporgente dalla colonna, mediante la biella (5) e due viti TE M6x20 con dado autobloccante basso.
I carter di protezione (6) sono da montare dopo il collegamento elettrico degli elettromagneti.

4 - Montare il gruppo della barra di finecorsa come segue (Vedere Fig.47):
Imbullonare il supporto per barra f.c. (1) alla trave superiore utilizzando due viti TE M6x20 con dado autobloccante basso e rondella piana; infilare la barra f.c. (2) nel supporto (1) e introdurre nel foro alla sua estremità la bussola D=12x9 L=22 (3); fissare il tutto, sul foro predisposto nella parte superiore della colonna lato servizio (4), con una vite TE M8x40 (5), due rondelle piane D8,5 (6) e un dado autobloccante M8 (7) come indicato nel dettaglio "A".

5 - Montare l' azionatore dei fine corsa di salita (Rif.1 Fig.19) sul carrello lato comando, fissandolo sulla coppia più bassa di fori M6 con due viti TE M6x10 con rondella piana (rif.2 Fig.19)

SAFETY DEVICES ACTIVATING SYSTEM

1 - Check that the safety wedges on the posts to stop the carriages (See fig.18, ref. 1) are ok and have not been damaged during transport.

2 - Check the regular movement and working of the spring.

3 - Mount the electromagnets as follows (see Fig.46):
fix to the post (1) the pad with the electromagnet (2) with HH screws M8x20 and flat washers.
Connect the magnet moving part with the flat piece welded on the wedge (4) and protruding from the post, using the connecting rod (5) and the two HH screws M6x20, with low blocknut. The guards (6) are to be assembled after the electric connection of the electromagnets.

4 - Mount the end-of-stroke bar group as follows (see fig.47):
Fix the bar support (1) to the upper beam with two hex. screws M6x20, locknuts and flat washers; insert the bar (2) in its support (1) and put the bush D=12x9 L=22 (3) into the hole in the end of bar; fix it all to the hole in the upper part of the service side post using a hex. screw M8x40 (5), two flat washers D8,5 (6) and a locknut M8 (7) as shown in detail "A".

5 - Mount the raise limit switche trigger device (ref.1, Fig.19) on the command side carriage, and fix it on the lowest couple of M6 holes with hex. screwsM6x10, and flat washers (ref.2, fig.19,).

Fig.46 Montaggio elettromagneti

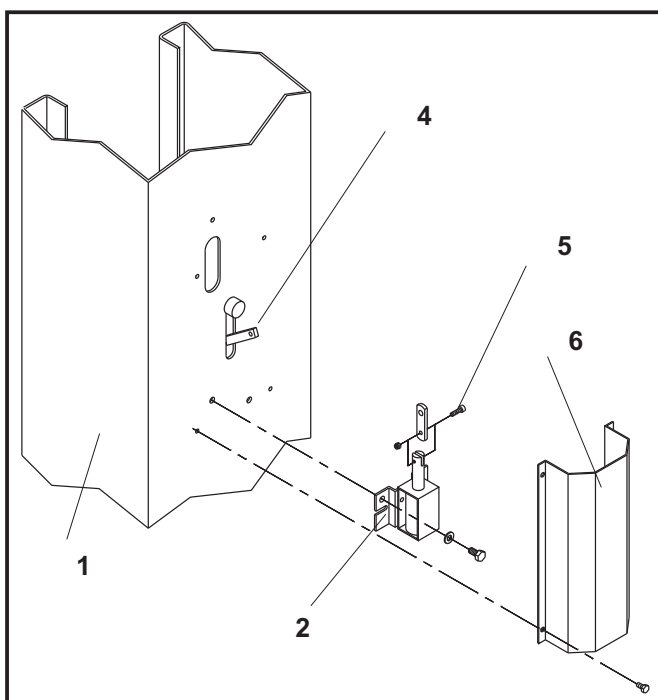



Fig.46 electromagnets mounting

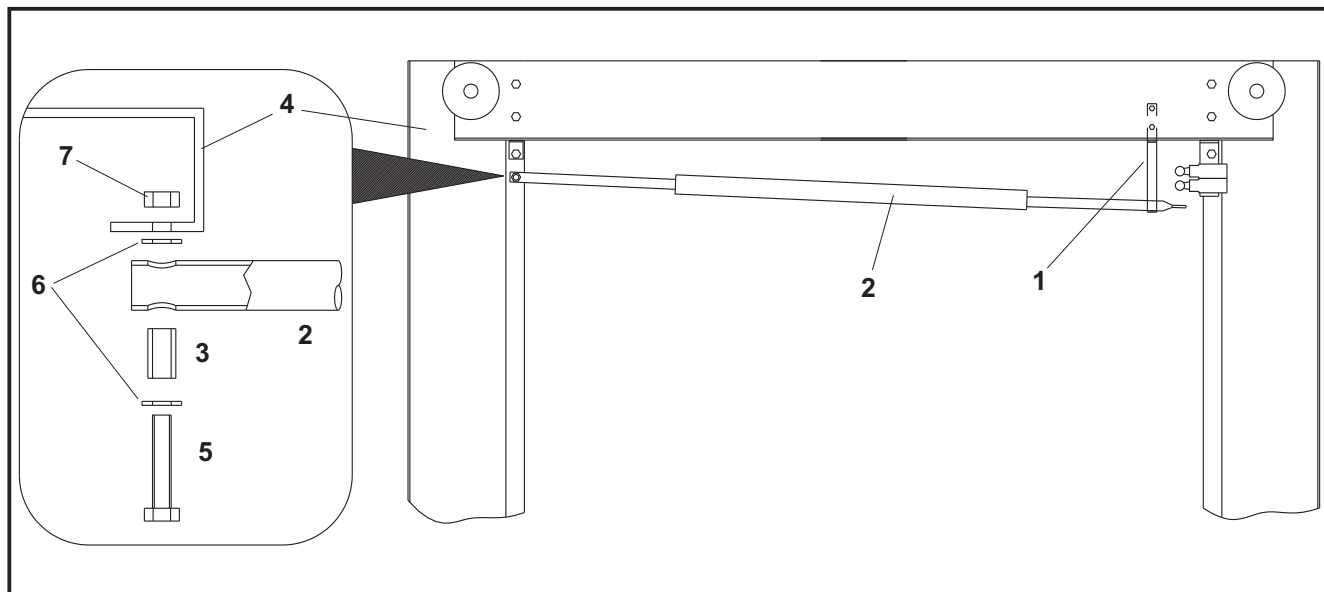



Fig.47 Montaggio barra finecorsa

Fig. 47 End-of-stroke-bar mounting

ALLACCIAMENTO DELL' IMPIANTO ELETTRICO

Le operazioni sottoelencate devono essere eseguite da personale qualificato.

1) Prima del collegamento elettrico verificare che :
- l'impianto di alimentazione al sollevatore sia dotato delle protezioni previste dalle Norme Vigenti nel paese in cui lo stesso viene installato.
- la linea di alimentazione abbia la seguente sezione :

Tensione sollevatore 400V trifase: ....minimo 2,5 mm2
Tensione sollevatore 230V trifase: ....minimo 4 mm2
Tensione sollevatore 230V monofase: ......minimo 6 mm2
- le oscillazioni di tensione rientrino nel campo di tolleranza previsto dalle specifiche.

Prevedere protezione da 10A per funzionamento trifase e 16A per funzionamento monofase.

2) Eseguire i seguenti collegamenti al quadro di comando seguendo gli schemi delle pag.10 (Vedere anche Fig.49):
- collegamento microinterruttori di fine corsa;
- completare l' allacciamento dell' elettrovalvola posta sulla centralina idraulica;
- collegare gli elettromagneti; il cavo che va all' elettromagnete posto sulla colonna lato servizio, corre parallelamente al tubo del circuito idraulico;
- collegare il motore elettrico: aprire la scatola dei contatti posta sullo stesso ed effettuare i collegamenti come indicato in Fig.48 in funzione della tensione a cui verrà alimentato il sollevatore.
- Collegare la protezione termica (Rif. 8-9 Fig.48).

Il quadro elettrico viene predisposto dal costruttore per il funzionamento a 400V trifase, pertanto se si desidera far funzionare il ponte a 230V trifase, occorre cambiare il collegamento sul trasformatore (vedere morsettiera sul trasformatore stesso).

3) Montare i carters di protezione magneti (Rif.6 Fig.46) con viti TE M6x10.

ELECTRIC PLANT CONNECTION

The operations listed below must be performed by skilled personnel.

1) Before connecting the electric system, make sure that:
- the power supply plant to the lift is equipped with the protection devices required by current standards in the country where the machinery is installed.
- the power supply line has the following cross-section:

Lift voltage 400V, three-phase ....minimum 2.5 mm2
Lift voltage 230V, three-phase ....minimum 4 mm2
Lift voltage 230V, single-phase ....minimum 6 mm2
- the voltage oscillations are within the tolerance range set forth by the specifications.

Provide protection from 10A for three-phase operation and 16A for singe-phase operation.

2) Connect the power and control system to the terminal strip on the control box as shown in fig.49 ref. "A", inserting the cable into the rack passing through the prepared hole and following the wiring diagram on pages 10 .
- limitswitches connection
- complete the solenoid valve (on the hydraulic unit) connection.
- connect the electromagnets; the wire coming towards the electromagnet on the service side post, is parallel to the hydraulic circuit pipe.
- connect the electric motor: open the contact box on the motor itself and connect as shown in fig. 48, depending on voltage used for the lift.
- Connected the temperature protection (Ref. 8-9 Fig. 48).

The electric panels are arranged by the manufacturer for operating at 400 V, three-phase: therefore, if you wish the lift to operate at 230 V, three-phase, change the connection on the transformer (see terminal board of the transformer).

3) Mount the magnet (ref.6, fig.46) protecting guards with hex. screws M6x10.

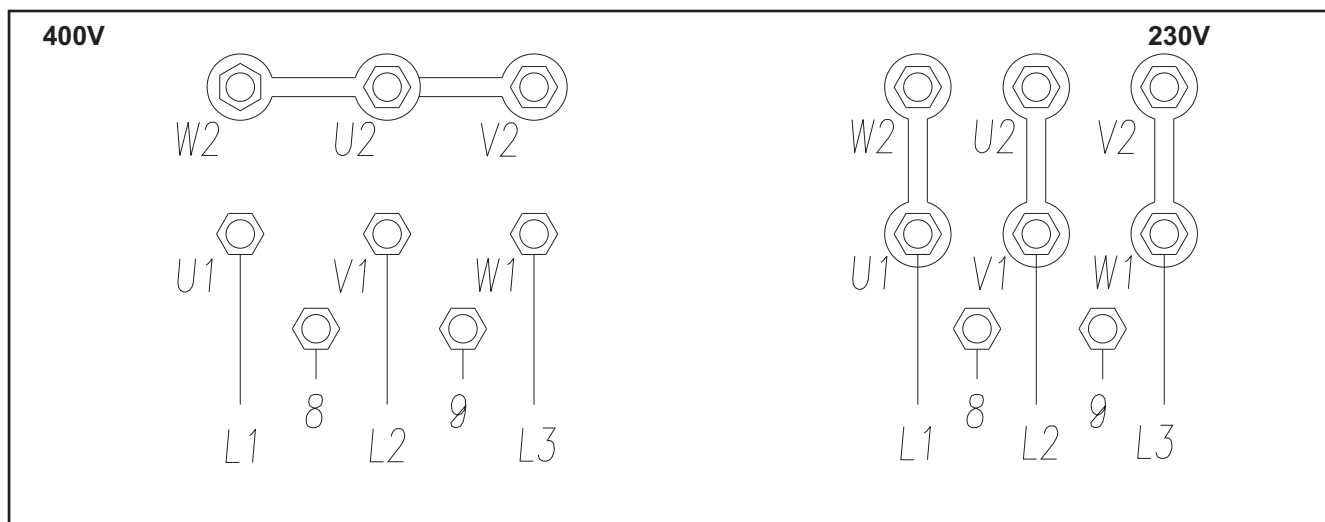



Fig.48 Collegamenti motore e trasformatore

Fig.48 Motor and transformer connections

4) Eseguire l'allacciamento di potenza e di comando alla morsettiera del quadro seguendo lo schema dell'impianto elettrico come nella pagina 10 .

4) Complete the voltage and command connections to the control panel clamp box Insert the wire in the box through the pre-drilled hole, follow the wiring diagram as per page 10 .

Fig.49 Collegamenti elettrici del quadro

Descrizione	LINEA		MOTORE
Potenza(kw)	2.2KW		2.2KW
Tensione(volt)	400V		400V
Sezione(mmq)	4X1.5		4X1.5

QM1	FNECORSA FUNE
QM5	FINECORSA SALITA
QM11	FINECORSA DISCESA/STAZIONAMENTO
QMT	FINECORSA TETTO

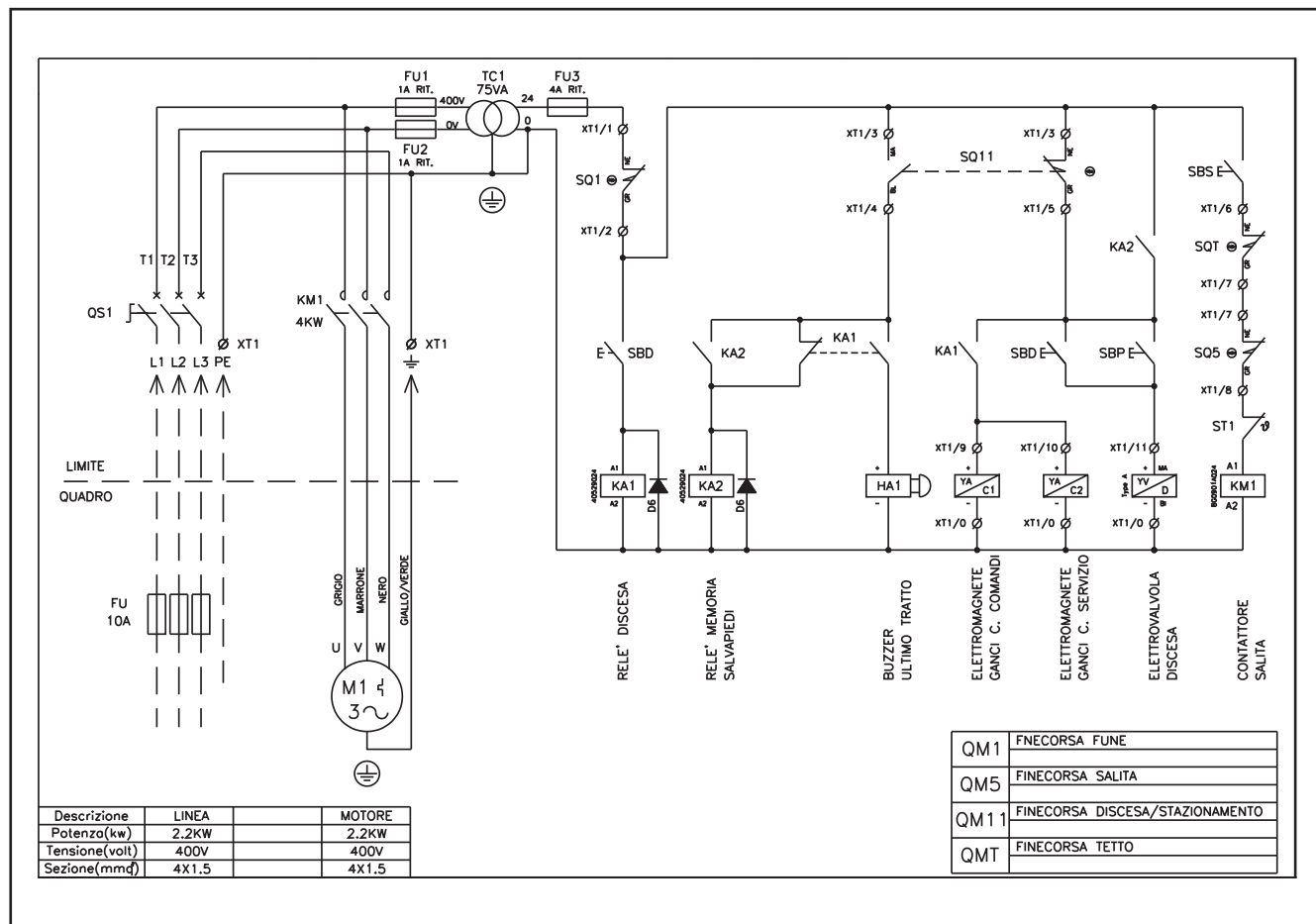



Fig.49 Control panel electric connection

5) Chiudere il coperchio del quadro elettrico, ruotare l'interrutore generale (QS, Fig.50) in posizione I, premere il pulsante di salita (rif. SB1, Fig.50) e, nel caso che, al contrario, abbia inizio la discesa dei carrelli, invertire tra loro 2 fasi dell'alimentazione.
Il senso di rotazione del motore deve essere infatti lo stesso indicato dalla freccia sulla pompa.
ATTENZIONE: una prolungata rotazione della pompa in senso errato può creare gravi danni alla stessa.
6) Controllare il corretto funzionamento dei finecorsa di estremità colonna azionandoli manualmente.

5) Close the cover of the electric box, turn the main switch (QS, Fig.50) to position 1, press the up push button (ref. SB1, Fig.49) and, if the carriage goes down, reverse the 2 power supply phases.
The direction of motor rotation should be the one shown by the arrow on the pump.

BEWARE: Running the pump for a long time in the wrong direction, may cause serious damages.
6) Make sure that the post end limit switches work properly by pressing them manually.

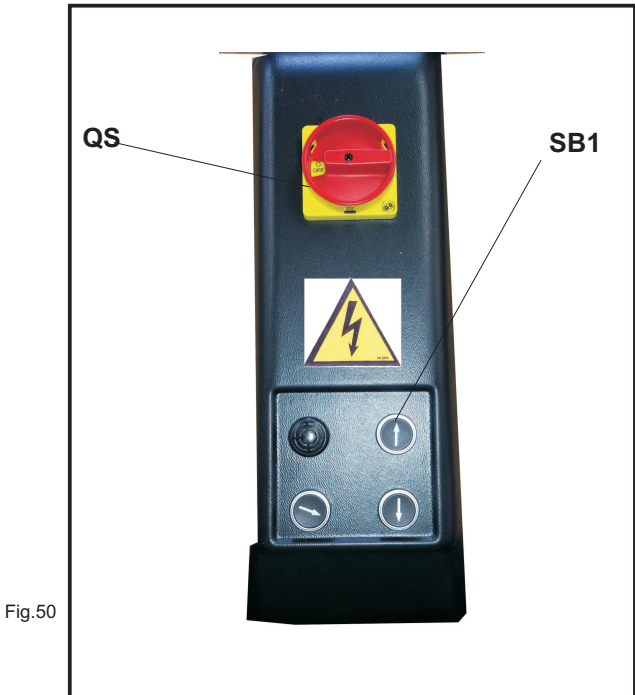



Fig.50

MONTAGGIO BRACCI E DISPOSITIVI DI BLOCCAGGIO-(Fig.53)

1 - Premendo il pulsante di salita, portare la parte inferiore dei carrelli ad un' altezza di circa 70 cm da terra, quindi premere il pulsante di stazionamento.
PORTARE L' INTERRUTTORE GENERALE (QS) IN POSIZIONE "O" E TOGLIERE L' ALIMENTAZIONE AL SOLLEVATORE.

ATTENZIONE

MONTAGGIO BRACCI (Fig.51)
1 - Ruotando il commutatore di salita, portare la parte inferiore dei carrelli ad un' altezza di circa 70 cm da terra.

TOGLIERE L' ALIMENTAZIONE AL SOLLEVATORE.

2 - Ingrassare i fori diametro 50 alle estremità dei bracci.

3 - Montare i bracci sul supporto nella parte inferiore del carrello ed inserire il perno e bloccarlo con i 2 seeger.

4 - Verificare il corretto funzionamento del dispositivo di bloccaggio bracci, tirando verso l' alto il perno spingimolla e ruotando il braccio in uno dei 2 sensi, così che dopo una breve rotazione il perno ritorni nella sua posizione iniziale.

5 - Ripetere le stesse operazioni per il montaggio degli altri 3 bracci.

ATTENZIONE

Controllare il corretto funzionamento dei blocca bracci in tutte le posizioni possibili per il sollevamento di un veicolo

ATTENZIONE

Controllare il corretto funzionamento dei blocca bracci in tutte le posizioni possibili per il sollevamento di un veicolo.

ARM ASSEMBLING (Fig.53)

1 - Press the up push button, raise the carriages to a height of about 70 cm off the ground, then press the park push button, SET THE MAIN SWITCH (QS) TO POSITION 0 AND CUT OFF THE POWER SUPPLY TO THE LIFT.

WARNING

ARM AND LOCKING DEVICE ASSEMBLY (Fig.51)

1 - Turning the ascent switch, raise the lower part of the carriages to approx. 70 cm from the ground.

REMOVE THE POWER TO THE LIFT

2 - Grease the holes ø 50 on the arms ends.

3 - Mount the arms into the carriage supports and insert the pin and lock it with the 2 seeger.

4 - Make sure that the arm locking device works correctly, pulliing the spring thrust pin upwards and turning the arm in one of the 2 directions, so that after a brief rotation the pin returns to its position and the arm locks.

5 - Repeat the same operations for assembling the other 3 arms.

WARNING

Make sure the arms lock in all the positions where they might lift a vehicle.

WARNING

Make sure the arms lock in all the positions where they might lift a vehicle.

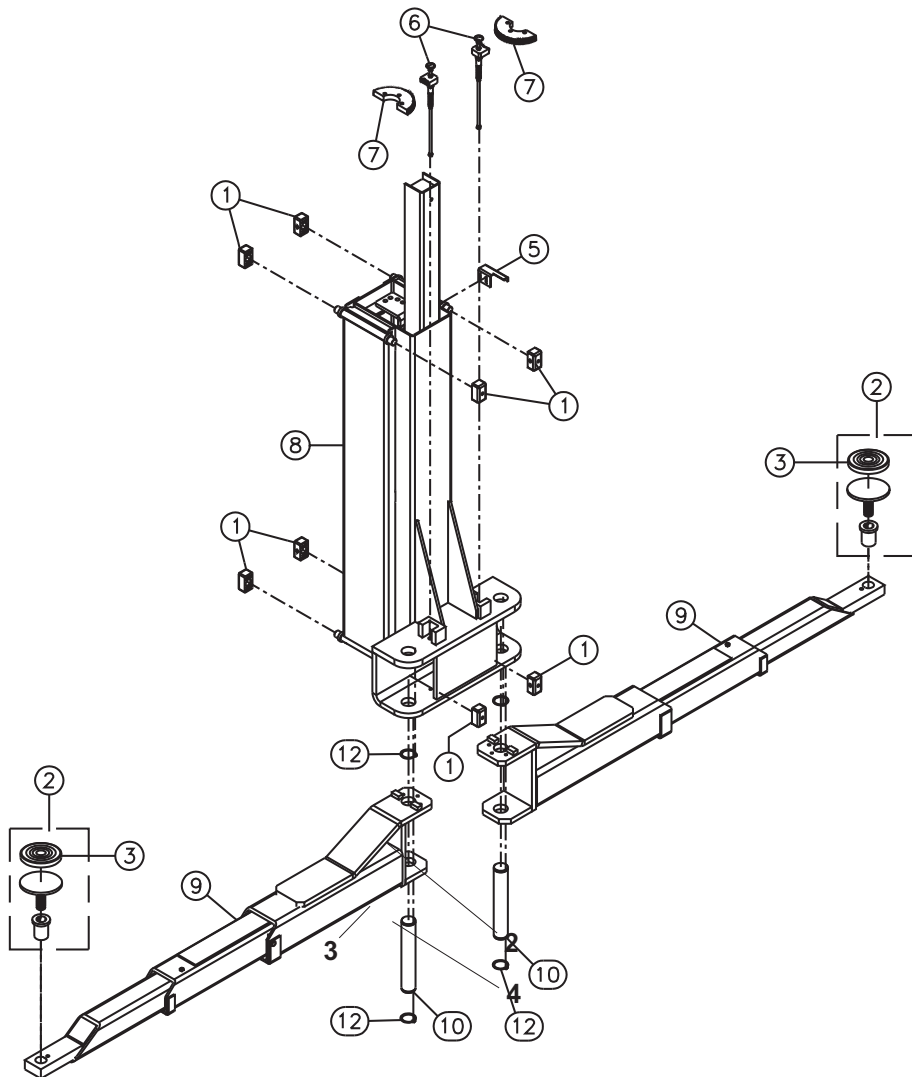



Fig.53

COLLAUDI E CONTROLLI DA EFFETTUARE PRIMA DELL'AVVIAMENTO

VERIFICHE MECCANICHE
- Fissaggio e serraggio bulloni, raccordi e connessioni;
- Scorrimento libero delle parti mobili;
- Pulizia delle varie parti della macchina;
- Posizione delle protezioni.
- Bloccaggi bracci.

VERIFICHE ELETTRICHE
- Collegamenti corretti secondo gli schemi;
- Messa a terra della macchina;

Funzionamento dei seguenti dispositivi:
- finecorsa di salita,
- elettromagneti per sicurezze.
- elettrovalvola dell'impianto oleodinamico.
- fin corsa di discesa.

VERIFICA IMPIANTO OLEODINAMICO
- Presenza d'olio in quantità idonea nel serbatoio;
- Assenza di trafilamenti;
- Funzionamento cilindri.

N.B. In caso d'assenza d'olio, immettere nel serbatoio della centralina la quantità di olio mancante.
Vedere la procedura nel capitolo 6: "MANUTENZIONE".

VERIFICA DEL SENSO DI ROTAZIONE
- del motore secondo la freccia posta sulla pompa della centralina, mediante brevi avviamenti (ciascun avviamento deve durare al massimo due secondi).

In caso di inconvenienti nel funzionamento dell'impianto oleodinamico vedere tabella "inconvenienti e rimedi" al capitolo 7.

MESSA A PUNTO

ATTENZIONE

QUESTE OPERAZIONI SONO DI COMPETENZA ESCLUSIVA DEI TECNICI DEL CENTRO ASSISTENZA AUTORIZZATO, indicato nel frontespizio.

1 - Verifica a vuoto (senza veicoli caricati).
In questa fase occorre verificare in particolare:
- che i pulsanti di salita, discesa e stazionamento funzionino correttamente;
- che il ponte raggiunga l'altezza massima;
- che non vi siano vibrazioni anomale nelle colonne e nei bracci;
- che i martelletti si inseriscano sotto i riscontri saldati al carrello;
- che i finecorsa salita intervengano;
- che gli elettromagneti intervengano;
- che il finecrsa di discesa arresti I carrelli a 150 mm dal pavimento e che l'ultimo tratto di discesa sia segnalato dall'avvisatore acustico salvapiedi;
- che, dopo aver effettuato i cicli di cui al punto seguente, la differenza di altezza dei bracci di un carrello rispetto a quelli del carrello opposto, risulti inferiore a 1 cm; in caso contrario metterli a livello agendo sui dadi e controdadi delle funi di sincronismo.

Per le verifiche sopracitate effettuare due o tre cicli completi di salita e discesa anche al fine di spurgare eventuale aria presente nel circuito idraulico.

2. Prove a carico.
- Ripetere le prove precedenti con veicolo a bordo.

Dopo le prove a carico effettuare un controllo visivo della macchina e riverificare il serraggio della bulloneria.

TESTING AND CHECKS TO PERFORM BEFORE START-UP

MECHANICAL TESTS
- Attachment and tightness of bolts, fittings and connections;
- Free sliding of moving parts;
- Clean state of various parts of the machine;
- Position of the protection devices.
- Arm locking device.

ELECTRICAL TESTS
- Connections comply with diagrams;
- Machine earth connection;

Operation of the following devices:
- Rise limit switch,
- Security devices electromagnets
- Hydraulic oil plant solenoid-valve.
- Descent limit switch.

HYDRAULIC OIL TEST
- Sufficient oil in the tank;
- No leaks;
- Cylinder operation .

NOTE: If oil is not present, fill the reservoir of the power unit with the necessary amount of oil.
See the procedure in chapter 6: "MAINTENANCE".

ROTATION DIRECTION TEST
- the motor should turn in the direction of the arrow located on the power unit pump; check using brief start-ups (each start-up must last a maximum of two seconds).

If problems arise in the hydraulic oil plant, see the "Troubleshooting" table in chapter 7.

SET UP

WARNING

THESE OPERATIONS MUST ALWAYS BE PERFORMED BY TECHNICIANS OF THE AUTHORISED SERVICE CENTRE indicated in the front of this manual.

1 - Test (without vehicles loaded).
In this phase check the following:
- that the up, down and parking push buttons operate correctly;
- that the rack reaches the maximum height;
- that there are no abnormal vibrations in the posts and in the arms;
- that the safety wedges enter the iron pads under the carriage;
- that the rise limit switches trip;
- that the electromagnet trips;
- that the descent limit switch stops the carriages at 150 mm from the floor and that the last descent stroke is signalled by the warning buzzer;
- after having done all as previously recommended, the height difference between the arms of the two carriages, is less than 1cm. On the contrary, adjust their level by working on the counternuts on the synchronous steel cables.

To perform the tests listed above, complete two or three complete up and down cycles. This is also to be done in order to make the air in the hydraulic circuit going out.

2. Load tests.
- Repeat the previous tests with the vehicle on the rack.

After the load tests, visually inspect the machinery and check again that all bolts are tightened.

CAP.5 FUNZIONAMENTO ED USO

I comandi del sollevatore sono i seguenti (Fig.55):

INTERRUTTORE GENERALE (QS)

POSIZIONE 0: Il sollevatore non è in tensione; è possibile l'accesso all'interno del quadro ed è possibile lucchettare l'interruttore per impedire l'uso del sollevatore.

POSIZIONE 1: dà tensione al sollevatore e blocca la porta del quadro contro le aperture accidentali.

PULSANTE DI SALITA (SB1)

Tipo "uomo presente", funziona sotto tensione a 24 V e, se premuto, aziona il motore elettrico ed i meccanismi che attuano il sollevamento dei carrelli.

PULSANTE DI DISCESA (SB2)

Tipo " uomo presente", funziona sotto tensione a 24 V e, se premuto, azione gli elettromagneti che disinseriscono i martelletti di sicurezza e comanda l' apertura della valvola di scarico sulla centralina.

PULSANTE DI STAZIONAMENTO (SB3)

Tipo " uomo presente", funziona sotto tensione a 24 V e, se premuto, azione l'elettrovalvola di scarico olio nella centralina idraulica e disattiva gli elettromagneti, mettendo il carico in stazionamento sui martelletti di sicurezza.

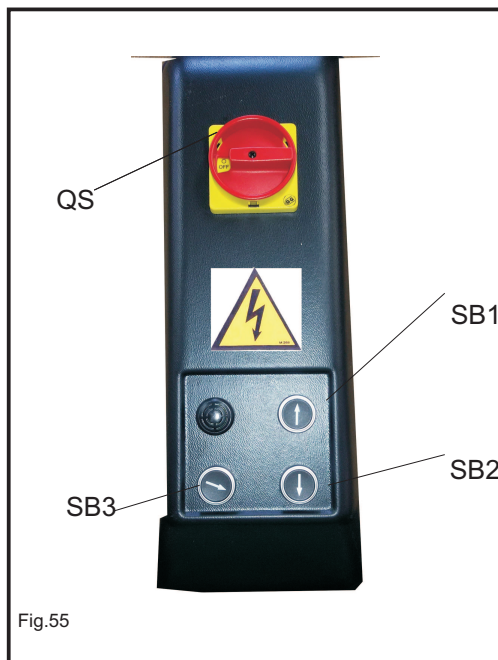



Fig.55

CHAPTER 5 OPERATIONS AND USE

The lift has the following commands (fig.55):

MAIN SWITCH (QS)

POSITION 0: The lift is not energised. It is possible to access the interior of the box and lock the switch to prevent use of the lift.

POSITION 1: this energises the lift and locks the door of the box to prevent it from being opened accidentally.

UP PUSH BUTTON (SB1)

"Man present" type, it operates under 24V and, if pressed, activates the electric motor and mechanisms that lift the carriage.

DOWN PUSH BUTTON (SB2)

"Man present" type, it operates under 24V and, if pressed, activates the safety wedge electromagnets and opens the power unit exhaust valve.

PARKING BUTTON (SB3)

"Man present" type, it operates under 24V and, if pressed, activates the oil discharge electro-valve in the hydraulic power unit and it disactivates the electromagnets, placing the load in the parking position on the safety wedges.

SEQUENZA DI FUNZIONAMENTO

Posizionare i bracci del sollevatore nei punti di presa prescritti del veicolo, regolando i piattelli alla stessa altezza.

Ogni volta che si scende con i carrelli fino a terra, prima di procedere ad una nuova salita, riverificare la posizione dei piattelli sotto il telaio della vettura.

SOLLEVAMENTO

Posizionare i bracci del sollevatore nei punti prescritti del veicolo

Posizionare i piattelli correttamente al fine di prevenire la caduta dell'auto (Fig. 55a)

Regolare l'altezza dei piattelli in modo tale che prendano i 4 punti di sollevamento contemporaneamente. Ruotare l'interruttore generale in posizione 1 e ruotare il pulsante di salita fino al raggiungimento di una altezza di circa 10 cm.

Controllare ancora una volta che i piattelli siano correttamente posizionati sotto la macchina ed assicurarsi che i bloccabracci siano correttamente inseriti spingendo i bracci avanti ed indietro .

Ruotare l'interruttore generale (QS) in posizione 1 e premere il pulsante di salita fino al raggiungimento dell'altezza desiderata.Tenere sotto controllo sia il sollevatore che il veicolo durante il sollevamento. Durante la corsa i martelletti si inseriscono automaticamente in ogni riscontro del carrello.Per limiti e sicurezze di sollevamento, vedere Pagg.15 e 16 "RISCHI IN FASE DI SOLLEVAMENTO DEL VEICOLO".

STAZIONAMENTO

Raggiunta l'altezza desiderata e prima di acceder sotto il carico, premere il pulsante di stazionamento (SB3). L'arresto del movimento avviene automaticamente allorché i martelletti si inseriscono sotto il primo riscontro che trovano sui carrelli in fase di discesa.

DISCESA

Prima di effettuare la discesa é necessario procedere allo sblocco dei martelletti di sicurezza: occorre premere il pulsante di salita (SB1) per far salire i carrelli di circa 2 cm. Premere il pulsante di discesa (SB2) che sgancia automaticamente i martelletti ed aziona l'elettro-valvola di discesa. La velocità di discesa è regolata da una "valvola regolatrice di flusso" contenuta nella pompa. La discesa termina quando quando i cilindri idraulici sono completamente scarichi. Quando i carrelli sono completamente abbassati, il bloccaggio automatico dei bracci si apre e ne permette la rotazione.

OPERATING SEQUENCE

Position the lift arms in the hold points prescribed for the vehicle, adjusting the disks to the same height.

Each time the carriages are brought down to the ground, check the position of the disks under the chassis of the vehicle before raising the carriages again.

LIFTING

Position the lifting arms in the points of the vehicle indicated.

Position the plates correctly so as to prevent the car from falling (Fig. 55a).

Adjust the height of the plates so that they grip the 4 lifting points simultaneously. Turn the main switch round to position 1 and turn the lift button until a height of about 10 cm is reached.

Check once again that the plates are positioned correctly under the vehicle and make certain that the arm locks are fitted properly, pushing the arms forwards and backwards.

Turn the main switch (QS) to position 1 and press the up push button until reaching the required height. Keep the lift and the vehicle under control during lifting.

As the carriages are raised, the safety wedges are inserted automatically into each iron pad under the carriage.

Regarding lift limits and safety devices, see pages 15, 16 "RISKS WHILE VEHICLE IS BEING RAISED".

PARKING

Once the required height has been reached, press the parking push button (SB3). The movement is stopped automatically when the safety wedge rests on the level of the first slot that they come in contact with while the carriages are coming down.

LOWERING

Before lowering the carriages, the safety wedges must be disconnected. Press the up push button (SB1) to lift the carriage about 3 cm. Press the down push button (SB2) that automatically releases the safety wedges and activates the down electro-valve. Lowering speed is regulated by the "flow regulating valve" in the pump. Lowering stops when the hydraulic cylinders are completely unloaded. When the carriages are totally lowered, the automatic arm locking device opens and lets the carriages rotate.

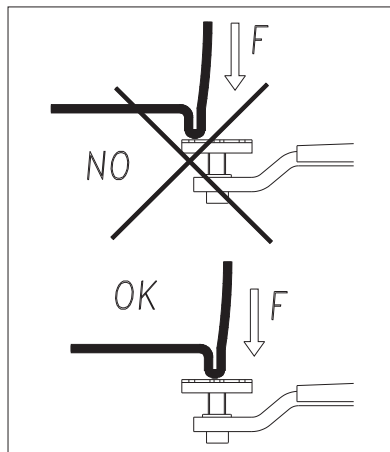



Fig.55a

Cap.6 MANUTENZIONE

ATTENZIONE

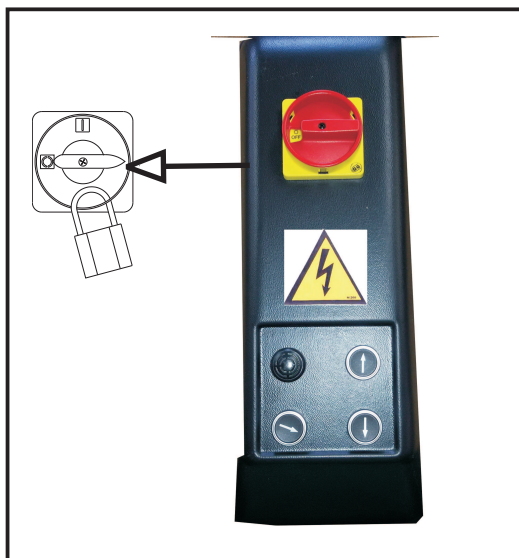
La manutenzione deve essere affidata ESCLUSIVAMENTE A PERSONALE ESPERTO CHE CONOSCA BENE IL SOLLEVATORE.

Durante la manutenzione del sollevatore è necessario adottare tutti i provvedimenti utili per EVITARE L'AVVIAMENTO ACCIDENTALE DEL SOLLEVATORE STESSO:

- l'interrutore generale sul quadro deve essere bloccato IN POSIZIONE "0" mediante un LUCCHETTO (Fig.56).
- LA CHIAVE del lucchetto deve essere presa in consegna dal MANUTENTORE per tutta la durata dell'intervento.

Tenere sempre presente tutti i principali rischi possibili e le istruzioni di sicurezza viste al capitolo 3 "SICUREZZA"

RISCHIO DI FOLGORAZIONE alla morsettiera di alimentazione della macchina.

Fig.56

É VIETATO EFFETTUARE INTERVENTI DI MANUTENZIONE E DI LUBRIFICAZIONE SU ORGANI IN MOVIMENTO.

IMPORTANTE

per una buona manutenzione:

- Servirsi soltanto di ricambi originali, di attrezzi adatti al lavoro ed in buono stato.
- Rispettare le frequenze di intervento suggerite nel manuale; esse sono indicative e devono sempre essere intese come minime da rispettare.
- Una buona manutenzione preventiva richiede attenzione costante e sorveglianza continua della macchina. Verificare prontamente la causa di eventuali anomalie come rumorosità eccessiva, surriscaldamenti, trafilamenti di fluidi, ecc...

Un'attenzione particolare deve essere posta:

- allo stato degli organi di sollevamento (cilindri e centralina);
- ai dispositivi di sicurezza (microinterruttori, magneti e martelletti).

Per effettuare la manutenzione in modo corretto fare riferimento ai seguenti documenti forniti dal costruttore del ponte:

- schema funzionale completo dell'equipaggiamento elettrico e degli equipaggiamenti sussidiari con l'indicazione delle connessioni di alimentazione;
- schema idraulico con le distinte dei componenti e i valori delle pressioni massime;
- disegni esplosi con i dati necessari per l'ordinazione dei ricambi;
- elenco dei possibili casi di malfunzionamento e delle soluzioni consigliate (capitolo 7 del manuale).

MANUTENZIONE PERIODICA

PERIODICITA' DELLE OPERAZIONI.

Per mantenere il sollevatore in piena efficienza, occorre attenersi alle tempistiche di manutenzione indicate.
Il mancato rispetto di quanto sopra esonera il costruttore da qualunque responsabilità agli effetti della garanzia.

NOTA:

Le periodicità indicate si riferiscono a condizioni di funzionamento normali; in condizioni particolarmente severe si richiedono periodicità diverse.

TUTTE LE OPERAZIONI DI MANUTENZIONE DEVONO ESSERE EFFETTUATE CON SOLLEVATORE FERMO E CON INTERRUTTORE BLOCCATO CON CHIAVE.

CHAPTER 6. MAINTENANCE

WARNING

Maintenance must be carried out ONLY BY SKILLED PERSONNEL WHO ARE VERY FAMILIAR WITH THE LIFT.

When performing maintenance on the lift, follow all the necessary precautions to **PREVENT THE LIFT FROM BEING STARTED ACCIDENTALLY:**

- the main switch on the control box
- must be locked in **POSITION "0" by using a LOCK** (Fig.56).
- THE KEY for the lock must be kept by the MAINTENANCE FITTER while maintenance is being performed on the machine.

Always keep in mind all the main possible risks and the safety instructions indicated in chapter 3 "SAFETY".

RISK OF ELECTRIC SHOCK at the machine power supply terminal strip.

IT IS PROHIBITED TO PERFORM MAINTENANCE ON AND LUBRICATE MOVING PARTS.

IMPORTANT

to ensure proper maintenance:

- Only use original spare parts and tools that are suitable for the job and in good condition;
- Follow the maintenance schedule indicated in the manual; these frequencies are indicative and must always be considered as general rules to be respected.
- Good preventive maintenance requires constant attention and continuous supervision on the machine. Quickly find the cause of any abnormalities such as excessive noise, overheating, leaking fluids, etc.

Special attention is required for:

- the condition of lifting parts (cylinders, power unit);
- safety devices (microswitches, electromagnets and safety wedges).

To perform maintenance correctly, refer to the following documents supplied by the rack manufacturer:

- complete functional diagram of the electric equipment and auxiliary equipment indicating the power supply connections;
- hydraulic diagram with lists of parts and max. pressure values;
- exploded drawings with the data needed to order spare parts;
- list of the possible causes of malfunctions and recommended solutions (chapter 7 of the manual).

PERIODIC MAINTENANCE

OPERATION FREQUENCY.

To keep the lift working at full efficiency, follow the indicated maintenance schedule.
The manufacturer will not be responsible and will not honour the warranty as a result of non-compliance with the instructions indicated above.

NOTE:

The frequency indicated refers to normal operating conditions; different frequencies will apply to particularly severe conditions.

ALL MAINTENANCE OPERATIONS MUST BE PERFORMED WITH THE LIFT STOPPED AND THE MAIN SWITCH KEY LOCKED.

DOPO 1 SETTIMANA dall'installazione verificare:
- Il serraggio delle viti dei tasselli di fissaggio delle basi colonne.
- Il serraggio delle viti di fissaggio della trave alle colonne.
- che i bracci degli opposti carrelli siano allo stesso livello.
- verificare livello olio centralina e ripristinare corretto livello.

OGNI MESE...

CENTRALINA IDRAULICA..
- Controllo livello olio e, se necessario, aggiungerne dal tappo di carico fino al livello. Per il tipo di olio vedere a pag.8: "SPECIFICHE TECNICHE".
- controllare, dopo le prime 40 ore di funzionamento, il grado di intasamento del filtro di aspirazione ed il grado di contaminazione dell' olio.

(Eseguire pulitura del filtro e sostituzione dell'olio in caso di elevato grado di contaminazione).

CIRCUITO IDRAULICO.
Controllare che nel circuito tra centralina e cilindri e nei cilindri stessi non vi siano perdite d'olio.
In caso di perdite verificare l'integrità delle guarnizioni e, se è necessario, sostituirle.

OGNI 3 MESI...

FUNI DI SINCR0NISMO.
- Verificare chei bracci degli opposti carrelli siano allo stesso livello ; verificare il serraggio dei dadi e controdadi di serraggio del tiranti di estremità delle funi.

POMPA IDRAULICA.
- Controllare che a regime non vi siano delle alterazioni di rumore nella pompa della centralina idraulica e verificare il serraggio della bulloneria di fissaggio della stessa.

SISTEMI DI SICUREZZA.
- Controllare lo stato di funzionamento e l'efficienza delle sicurezze (descritte alle pagg. 15 e 16) e lo stato di usura dei martelletti e dei relativi perni di cerniera. Oliare i perni dei martelletti. In caso di usura eccessiva sostituire i martelletti e/o i perni.
- Controllare il serraggio delle viti dei tasselli di fissaggio delle colonne al suolo mediante chiave dinamometrica.
- Pulire e lubrificare i pattini laterali dei carrelli e le loro guide.
- Verificare il serraggio di tutte le viti.
- Verificare l'efficienza del sistema di bloccaggio dei bracci.
- Ingrassare tutte le parti in movimento.

OGNI 6 MESI...

OLIO IDRAULICO.
Controllare lo stato di contaminazione o di invecchiamento dell'olio.
L'olio contaminato è la causa principale del malfunzionamento delle valvole e di una breve durata della pompa ad ingranaggi.

FUNI DI SINCR0NISMO.
- Verificare lo stato delle carrucole e relative gole.
- Controllare visivamente l'usura della fune verificando diametro ed eventuali rotture di fili o altri danni o alterazioni rilevanti.
- Ingrassare a pennello la fune con grasso per evitare corrosioni e/o rotture per ossidazioni.

OGNI 12 MESI...

CONTROLLO GENERICO
- Controllo visivo di tutti i componenti di carpenteria e dei meccanismi al fine di verificare l'assenza di inconvenienti e di eventuali anomalie.

IMPIANTO ELETTRICO.
- Fare effettuare da parte di tecnici elettrici specializzati (INTERPELLARE IL CENTRO ASSISTENZA) un controllo dell'impianto elettrico, comprensivo di motore della centralina, cavi, finecorsa, elettromagneti, quadro comando.

1 WEEK AFTER the machine has been installed, check:
- the tightness of the posts bases connection anchor bolts.
- the tightness of the beam to posts attachment screws.
- that the opposite carriages arms are at the same level.
- the power unit oil level. Add oil up to the right level, if necessary.

EVERY MONTH...

HYDRAULIC POWER UNIT
- Check the oil level, using the special dip stick, which is attached to the filler cap.
  If necessary, add oil through the cap to reach the required level. For the type of oil, see page 8: "TECHNICAL SPECIFICATIONS".
- after the first 40 hours of operation, check if the suction filter is clogged and the oil contamination level.

(Clean the filter and replace the oil if there is a high contamination level).

HYDRAULIC CIRCUIT
Check that there are no oil leaks in the circuit between the power unit and cylinder and in the cylinder itself.
In this case, check the condition of the gaskets and replace them, if necessary.

EVERY 3 MONTHS...

SYNCHRONOUS CABLE
- check that the opposite carriages arms are at the same level; check the tightness of locking nuts on the steel cable threathed ends.

HYDRAULIC PUMP
- Under normal operating conditions, check that there are no changes in the noise in the power unit pump and check that the relative bolts are properly tightened.

SAFETY SYSTEMS
- Check the operating condition and efficiency of the safety devices (as described at pages 15, 16) and the wear on the safety wedges and relative hinge pins. Oil the pins on the safety wedges. In case of excessive wear, replace the safety wedges and/or pins.
- Use a torque wrench to check that the post bases anchor bolts screws are
  properly tightened to the ground as well as the connection bolts.
- Clean and lubricate the carriage side runners and guides.
- Check that all screws are tightened.
- Check that the arm locking system works properly.
- Grease all the moving parts.

EVERY 6 MONTHS...

HYDRAULIC OIL
Check the contamination or aging level of the oil.
Contaminated oil is the main cause of malfunctions of the valves and leads to a brief service life of the gear pumps.

SYNCHRONOUS CABLES
Check the pulleys and pulley races conditions.
Control the cable wear by checking diameter, possible broken wires, other damages or relevant changes.
With a paintbrush grease the cable in order to avoid corrosion or breakage due to oxidation.

EVERY 12 MONTHS...

GENERAL CHECK
- Visual inspection of all structural parts and mechanisms to guarantee that there are no problems or anomalies.

ELECTRIC PLANT
- Skilled electricians (CONTACT THE SERVICE CENTRE) should test the electric plant, including the motor of the power unit, cables, limit switch and control box.

OLIO IMPIANTO IDRAULICO.
Effettuare la sostituzione dell'olio, provvedendo come segue:
- Abbassare il sollevatore fino alla quota minima (a terra).
- Assicurarsi che il cilindri idraulici siano a fine corsa.
- Togliere alimentazione al ponte sollevatore.
- Procedere a scaricare l'olio dal circuito idraulico, svitando il tappo posto nella parte inferiore del serbatoio della centralina.
- Richiudere il tappo di scarico.
- Procedere al riempimento della centralina, immettendo l'olio dal tappo posto nella parte superiore del serbatoio della centralina stessa.

L'olio deve essere filtrato.
Caratteristiche e tipi d'olio sono riportati nelle specifiche tecniche (cap.2, pag.8).
- Richiudere il tappo di carico.
- Ridare tensione al ponte sollevatore.
- Fare due o tre corse di salita - discesa (per una altezza di circa 20-30 centimetri) per immettere l'olio nel circuito.

Nel cambio dell'olio: usare solo olio raccomandato o equivalente ; non usare olio deteriorato da lunga giacenza in magazzino.
Lo smaltimento dell' olio esausto deve essere fatto come indicato nell'appendice "A", pag.36.

DOPO OGNI INTERVENTO DI MANUTENZIONE OCCORRE SEMPRE RIPORTARE LA MACCHINA ALLO STATO INIZIALE COMPRESE LE PROTEZIONI E LE SICUREZZE SMONTATE.

Per una buona manutenzione è importante :
- Servirsi solo di attrezzi idonei al lavoro e di ricambi originali.
- Rispettare le frequenze d'intervento minime previste.
- Verificare subito le cause di eventuali anomalie (rumorosità eccessiva, surriscaldamenti, trafilamenti di fluidi, etc.)
- Prestare particolare attenzione agli organi di sollevamento (cilindri) e ai dispositivi di sicurezza.
- Servirsi di tutta la documentazione fornita dal costruttore (schemi elettrici,etc.).

SCHEMA DI LUBRIFICAZIONE PERIODICA

Lubrificare il ponte come indicato in fig.57.
Il grasso deve essere prelevato da confezioni sigillate e/o ben conservate. L'uso di grasso vecchio o avariato può danneggiare l'elemento da lubrificare.

HYDRAULIC PLANT OIL.
Replace the oil, following the instructions listed below:
- Lower the lift to the minimum height (on the ground).
- Make sure that the hydraulic cylinder is at the end of its travel.
- Disconnect the power supply to the lift rack.
- Drain the oil from the hydraulic circuit, unscrewing the plug located at the bottom of the power unit reservoir.
- Close the drain plug.
- Fill the power unit with oil through the plug located at the top of the power unit reservoir.

The oil must be filtered.
Oil characteristics and types are reported in the technical specifications (chapter. 2, page 8).
- Close the filler plug.
- Energise the lift rack.
- Go through two or three up-down cycles (for a height of about 20-30 centimetres) to insert oil into the circuit.

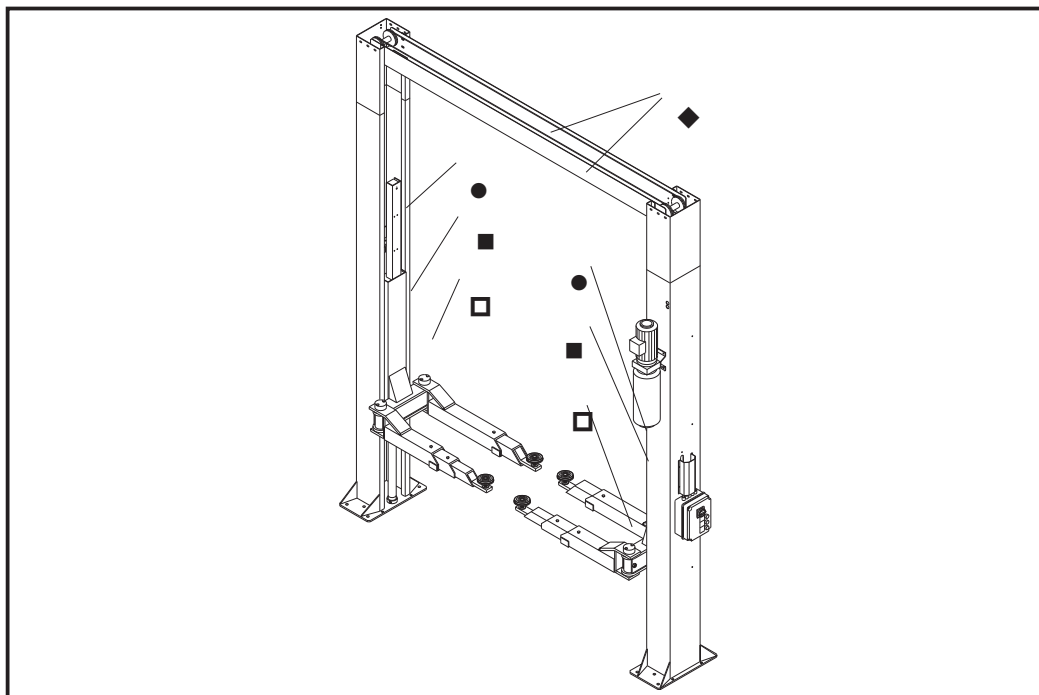
When changing the oil: use only recommended oil or the equivalent; do not use deteriorated oil that has been in the warehouse for an extended period of time.
Oil should be disposed as indicated in appendix "A", page 36.

AFTER EACH MAINTENANCE OPERATION, THE MACHINE MUST RETURN TO ITS INITIAL CONDITIONS, INCLUDING THE DISASSEMBLED PROTECTION AND SAFETY DEVICES.

To ensure good maintenance, it is important:
- To use only tools that are suitable for the job and original spare parts.
- Follow the minimum maintenance schedule as indicated.
- Immediately find the cause of any abnormalities (excessive noise, overheating, leaking fluids, etc.).
- Pay special attention to lifting parts (cylinders) and safety devices.
- Use all the documentation supplied by the manufacturer (wiring diagrams, etc.).

PERIODIC LUBRIFICATION CHART

Lubricate the rack as indicated in fig.57.
Grease must be taken from perfectly closed tins and/or well preserved. Old or damaged grease may damage the lubricated part.

Fig.57

	Dove - Where	Con - What	Quando - When
■	Pattini di scorrimento - Sliding runners and guides	Grasso Grease G68	3 mesi - 3 months
□	Sistema bloccaggio bracci - Arm locking system	Grasso - Grease XM2	3 mesi - 3 months
●	Perni dei morsetti - Wedges pins	Oilo - Oil CB32	3 mesi - 3 months
◆	Funi sincronismo - Synchronous cable	Grasso - Grease FD10	6 mesi - 6 months

CAP.7 INCONVENIENTI E RIMEDI

GUIDA ALLA RICERCA DEI GUASTI

La ricerca dei guasti e gli eventuali interventi di riparazione richiedono il rispetto di TUTTE LE PRECAUZIONI DI SICUREZZA indicate al capitolo 6 "MANUTENZIONE" e al capitolo 3 "SICUREZZA".

POSSIBILI INCONVENIENTI E RIMEDI CONSEGUENTI

Inconveniente	Possibile causa	Rimedio
Il sollevatore non sale con pulsante premuto (il motore non gira).	Fusibile bruciato Non arriva la correne di linea Guasto all'impianto elettrico: -microinterruttore guasto -motore bruciato.	Sostituire fusibile Ripristinare il collegamento Chiamare Servizio Assistenza
Il sollevatore non sale con pulsante premuto (il motore gira).	Olio non sufficiente Elettrovalvola di scarico rimasta aperta Valvola di massima pressione in funzione Perdita nel cicuito idraulico.	Rabboccare sebatoio Controllare collegamenti elettrici o sostituirla Togliere il carico Ripristinare l'integrità della linea.
Il sollevatore rilasciato il pulsante di salita, continua a salire.	Pulsantedifettoso.	Staccare alimentazione e sostituire il pulsante; chiamare Servizio Assistenza.
Il sollevatore non scende.	Oggetto estraneo Elettrovalvola bloccata Guasto impianto elettrico I carrelli appoggiano ancora sulle sicurezze Entrata in funzione valvole di blocco.	Rimuovere l'oggetto Sostituirla (chiamare Servizio Assistenza) Chiamare Servizio Assistenza Effettuare la corretta sequenza di discesa Riparare il guasto del circuito idraulico.
Il sollevatore non solleva fino alla posizione massima	Insufficiente quantità d'olio Il veicolo ha azionato la barra finecorsa.	Aggiungere olio nel sebatoio centralina Il funzionamento è corretto.
Rilasciato il pulsante di salita, il sollevatore si ferma e inizia a scendere lentamente.	La valvola di scarico non chiude perchè sporca Valvola di scarico difettosa.	Azionare contemporaneamente salita e discesa al fine di pulire le valvole Sostituire (chiamare Servizio Assistenza)
Il motore della centralina surriscalda.	Guasto nel motore Tensione non idonea.	Chiamare Servizio Assistenza Verificare voltaggio.
La pompa della centralina è rumorosa	Olio contaminato Montaggio errato	Sostituire olio Chiamare Servizio Assistenza
Perdita oilo dal cilindro idraulico	Guarnizioni danneggiate Sporcizia presente nell' impianto.	Sostituire le guarnizioni danneggiate Pulire i componenti. Verificare che le valvole non siano danneggiate.

CHAPTER 7 TROUBLESHOOTING

TROUBLESHOOTING GUIDE

Troubleshooting and possible repairs require absolute compliance with ALL THE SAFETY PRECAUTIONS indicated in chapter 6 "MAINTENANCE" and chapter 3 "SAFETY".

POSSIBLE PROBLEMS AND SOLUTIONS

Problem	Possible cause	Solution
The lift does not rise when the pushbutton is pressed (motor does not run)	Burnt fuse Line current does not arrive Malfunction in the electric plant: -broken limit switch -burnt motor	Replace fuse Connect again Call Service Centre
The lift does not rise when the pushbutton is pressed (motor runs)	Not enough oil Drain solenoid valve opened Max pressure valve working Leaks in the hydraulic circuit.	Fill up oil level Check electric connections or change it Take load down Repair the line
Lift continues to rise after having released the up pushbutton.	Faulty pushbutton.	Unplug the lift and call Service Centre
Lift does not descend	Foreign object Solenoid valve blocked Malfunction in the electric plant Carriages still lean on security devices Block valves have tripped.	Remove object Change it (call Service Centre) Call Service Centre Make the correct descent sequence Repair the hydraulic circuit damage.
The lift does not rise to the maximum height	Oil is not enough Vehicle has tripped the end of-stroke bar.	Add oil into the power unit oil tank This working is correct.
After having released the up pushbutton, the lift stops and lowers slowly	Drain valve does not close because it is dirty Defective drain valve	At the same time, set the rise and descent movements, to clean the valve Change (call Service Centre.
The power unit motor overheats	Motor malfunction Wrong voltage	Call Service Centre Check voltage.
Power unit pump is noisy	Dirty oil Wrong assembling	Change oil Call Service Centre
Oil leakage from cylinder.	Damaged gaskets Dirt in the plant	Change the damaged gaskets Clean all parts Check the valves are not damaged.

APPENDICE A INFORMAZIONI PARTICOLARI

SMALTIMENTO OLIO ESAUSTO

L'olio esausto, che viene estratto dalla centralina e dall'impianto durante il cambio olio, deve essere trattato come prodotto inquinante pertanto da smaltire secondo le prescrizioni della legislazionl paese in cui è installato il sollevatore.

DEMOLIZIONE DELLA MACCHINA.

DURANTE LA DEMOLIZIONE DELLA MACCHINA DEVONO ESSERE OSSERVATE TUTTE LE PRECAUZIONI DI SICUREZZA ILLUSTRATE AL CAPITOLO 3 E VALIDE PER IL MONTAGGIO.

La demolizione della macchina deve essere effettuata da tecnici autorizzati, come per il montaggio.
Le parti metalliche possono essere rottamate come rottami ferrosi.
In ogni caso tutti i materiali derivati dalla demolizione devono essere smaltiti in accordo alla normativa vigente del paese in cui il ponte è installato.
Si ricorda inoltre che, ai fini fiscali, occorre documentare l'avvenuta demolizione producendo denunce e documenti secondo la legislazione vigente nel paese in cui il ponte è installato al momento della demolizione stessa.

APPENDICE B PARTI DI RICAMBIO

RICAMBI

la sostituzione dei pezzi e gli interventi di riparazione richiedono il rispetto di TUTTE LE PRECAUZIONI DI SICUREZZA indicate al capitolo 6 "MANUTENZIONE" e al capitolo 3 "SICUREZZA".

Adottare tutti i provvedimenti utili per
EVITARE L'AVVIAMENTO ACCIDENTALE DEL SOLLEVATORE:

- l'interruttore sul quadro del sollevatore deve essere bloccato in posizione 0 mediante lucchetto.
- La chiave del lucchetto deve essere presa in consegna dal manutentore per tutta la durata dell'intervento.

PROCEDURA PER L'ORDINAZIONE DEI PEZZI DI RICAMBIO

Per ordinare pezzi di ricambio occorre:

- indicare il numero di matricola del sollevatore e l'anno di costruzione;
- indicare il codice del pezzo richiesto (vedere nelle tabelle le colonne "**CODICE**").
- indicare la quantità richiesta.

La richiesta deve essere fatta al rivenditore autorizzato indicato nel frontespizio.

APPENDIX A - SPECIAL NOTES

DISPOSAL OF USED OIL

Used oil, which is removed from the power unit and from the plant during an oil change, must be treated as a polluting product, in accordance with the legal prescriptions of the country in which the lift is installed.

MACHINE DEMOLITION

DURING MACHINE DEMOLITION, COMPLY WITH ALL THE SAFETY PRECAUTIONS DESCRIBED IN CHAPTER 3 WHICH ARE ALSO VALID FOR ASSEMBLING.

The machine must be demolished by authorised technicians, just like for assembling.
The metallic parts can be scrapped as iron.
In any case, all the materials deriving from the demolition must be disposed of in accordance with the current standards of the
country in which the rack is installed.
Finally, it should be recalled that, for tax purposes, demolition must be documented, submitting claims and documents according to the current laws in the country in which the rack is installed at the time the machine is demolished.

APPENDIX B SPARE PARTS

SPARE PARTS

When replacing parts and making repairs, comply with ALL THE SAFETY PRECAUTIONS described in chapter 6 "MAINTENANCE" and in chapter 3 "SAFETY".

Take all the necessary precautions to
AVOID ACCIDENTAL START-UP OF THE LIFT:

- the switch on the control box must be locked in position 0 with a lock.
- The key of the lock must be kept by the maintenance fitter during the maintenance operation.

PROCEDURE FOR ORDERING SPARE PARTS

To order spare parts:

- indicate the serial number of the lift and the year built;
- indicate the code of the piece requested (see the "**CODE" columns in the tables);**
- indicate the quantity required.

The request must be submitted to the authorised reseller as indicated in the front of the manual.

Tabella Colori			
Cod.	Colore	Cod.	Colore
01	Nero	13	Viola RAL 4007
02	Rosso RAL 3002	14	Bianco RAL 9010
03	Antracite	15	Bordeaux RAL 3005
04	Blu RAL 5010	16	Grigio RAL 7000
05	Blu RAL 5015	17	Giallo RAL 1021
06	Giallo RAL 1004	18	Verde RAL 6005
07	Grigio RAL 7016	19	Blu RAL 5007
08	Giallo RAL 1018	20	Giallo RAL 1007
09	Bianco RAL 9002	21	Grigio RAL 7032
10	Grigio W	22	Arancio RAL 2004
11	Rosso RAL 3000	23	Blu RAL 5012
12	Verde RAL 6018	24	

Colour Table			
Code	Colour	Code	Colour
01	Black	13	Violet RAL 4007
02	Red RAL 3002	14	White RAL 9010
03	Antracite	15	Bordeaux red RAL 3005
04	Blue RAL 5010	16	Grey RAL 7000
05	Blue RAL 5015	17	Yellow RAL 1021
06	Yellow RAL 1004	18	Green RAL 6005
07	Grey RAL 7016	19	Blue RAL 5007
08	Yellow RAL 1018	20	Yellow RAL 1007
09	White RAL 9002	21	Grey RAL 7032
10	Grey W	22	Orange RAL 2004
11	Red RAL 3000	23	Blue RAL 5012
12	Green RAL 6018	24	

Riconoscimento della garanzia
Al fine del riconoscimento della garanzia, il costruttore obbliga l'installatore ad applicare l'etichetta dei dati tecnici / numero di serie nella posizione indicata in figura fornita assieme al manuale di uso e manutenzione.

Granting of warranty
For the sake of warranty granting the manufacturer commits the Installer to fit the type label shown in the picture, carrying the S/N of the lift, on the indicated spot. The type label comes with the User Manual of the lift and is an integral part of it !

Reconnaissance de la garantie
Afin de reconnaître la garantie, le constructeur oblige l'installateur à appliquer l'étiquette des données techniques / numéro de série dans la position indiquée sur la figure fournie avec la notice d'utilisation et d'entretien

Garantieanerkennung
Zur Anerkennung der Ga rantieleistungen verpflichtet der Hersteller den Installateur, das in der Abbildung gezeigte Typenschild mit der Seriennummer der Hebebühne in der gezeigten Stellung anzubringen. Das selbstklebende Typenschild wird mit der Bedienungsanleitung mitgeliefert und ist Bestandteil der Hebebühne !

ACEPTACIÓN DE LA GARANTIA
Para l'aceptación de una garantia, el fabricante obliga el tecnico que instala el elevador a aplicar la pegantina con los datos tecnicos/ numero de serie en la posición indicada en la imagén enviada junto con el manual de uso y manutención.

Anerkendelse af garantien
Med henblik på anerkendelsen af garantien forpligter producenten installatøren til at påføre mærkaten med de tekniske data / serienummeret på det i brugs- og vedligeholdelsesmanualen anviste sted, jvnf. figuren.

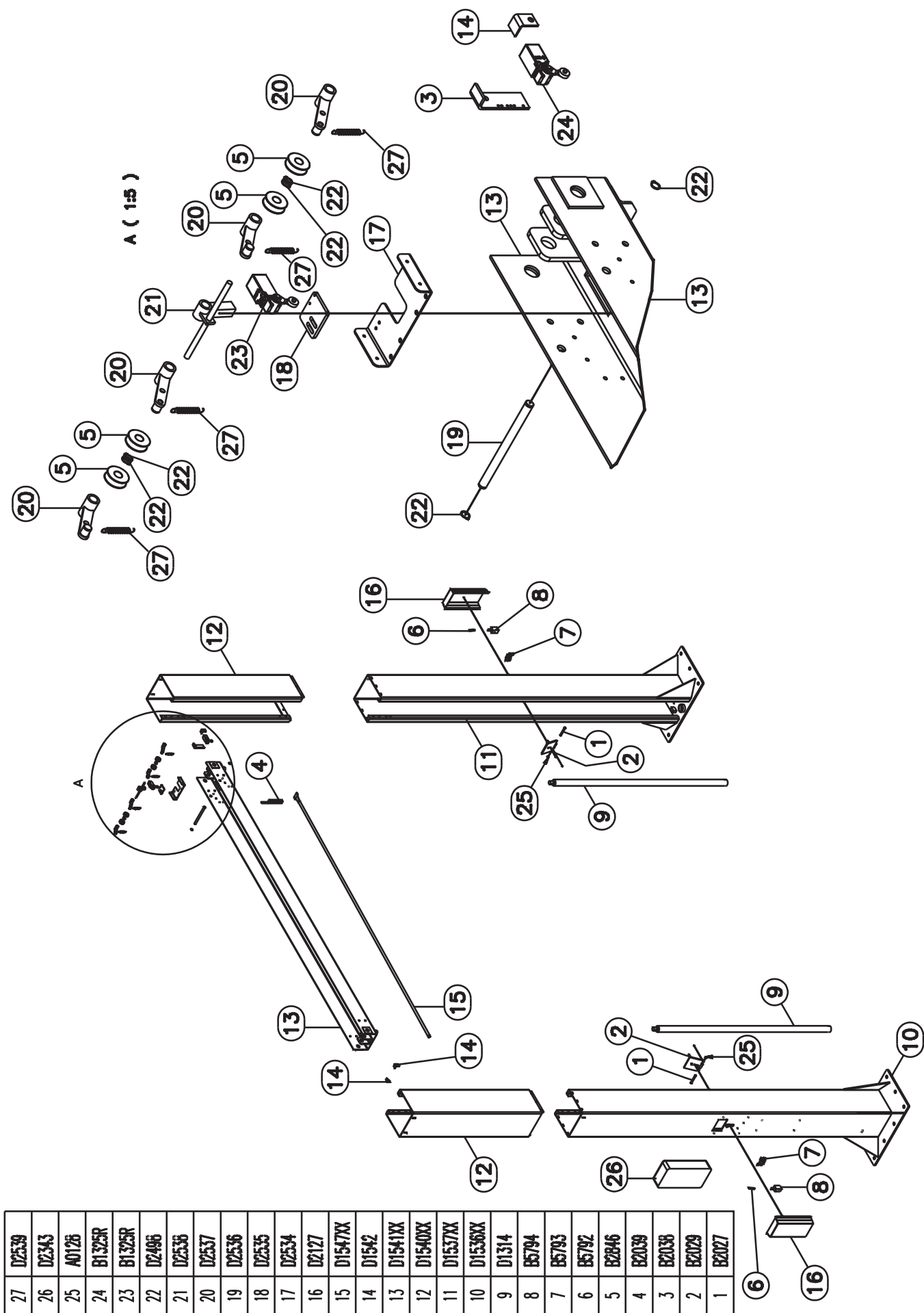
Godkjenning av garanti.
For å oppnå godkjenning av garantien, påbyr fabrikanten installatøren å sette typeskiltet med tekniske data / serienummer i posisjonen som er vist på figuren som leveres sammen med håndboken for bruk og vedlikehold.

Beviljande av garantin
För beviljande av garantin kräver tillverkaren att installatören applicerar etiketten med tekniska data/serienummer på den plats som indikeras i figuren som följer med bruks- och underhållsanvisningen.

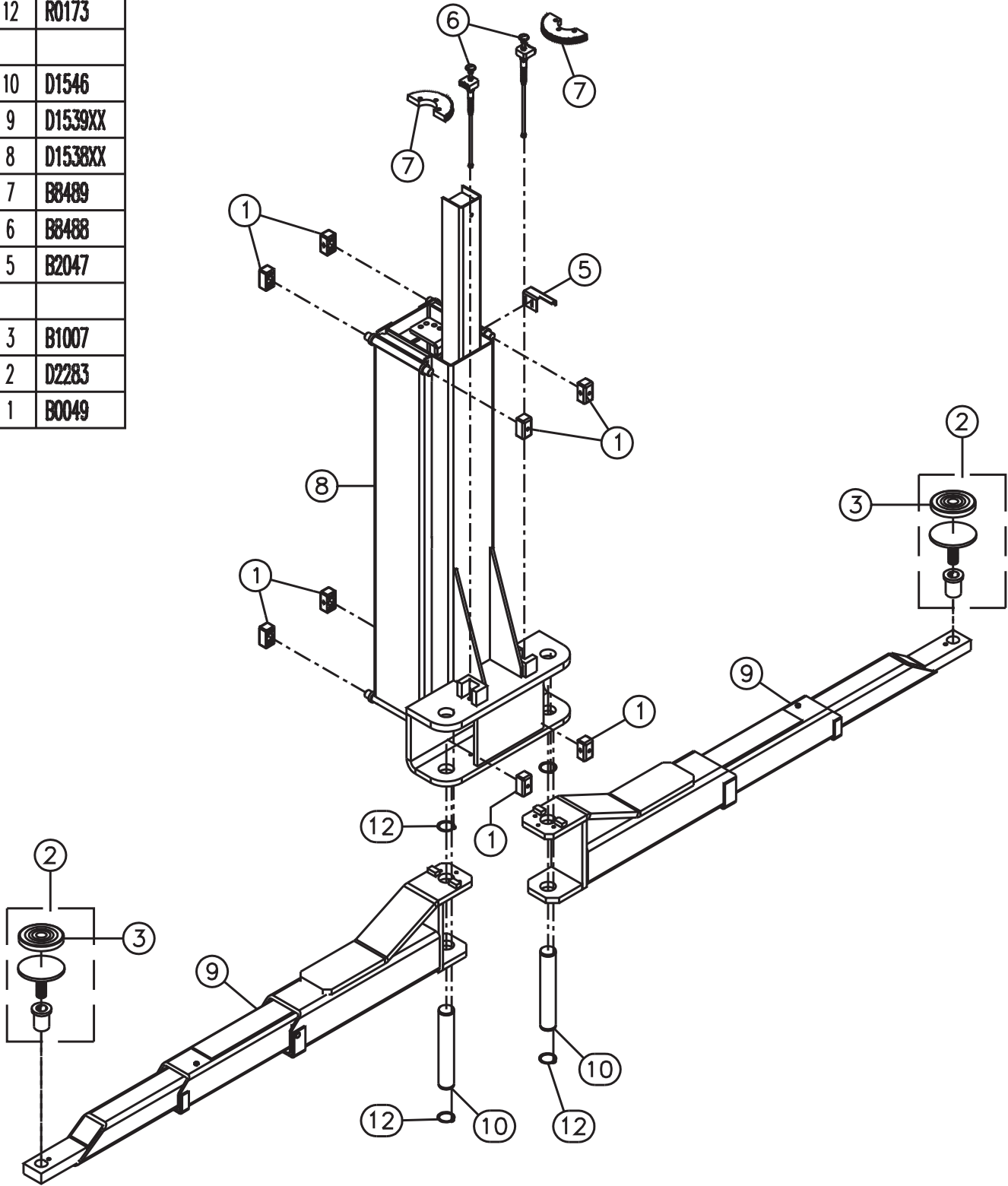
Erkenning van de garantie
Om de garantie te erkennen, wordt de installateur verplicht door de constructeur om het etiket met de technische gegevens en het serienummer aan te brengen op de plaats die wordt aangeduid op de afbeelding die bij de handleiding voor het gebruik en het onderhoud wordt gevoegd.

Takuun myöntäminen
Jotta takuu voidaan myöntää, valmistaja velvoittaa asentajaa kiinnittämään käyttö- ja huolto-ohjeen ohella annetun tekniset tiedot / sarjanumeron sisältävän tarran kuvassa osoitettuun asentoon.

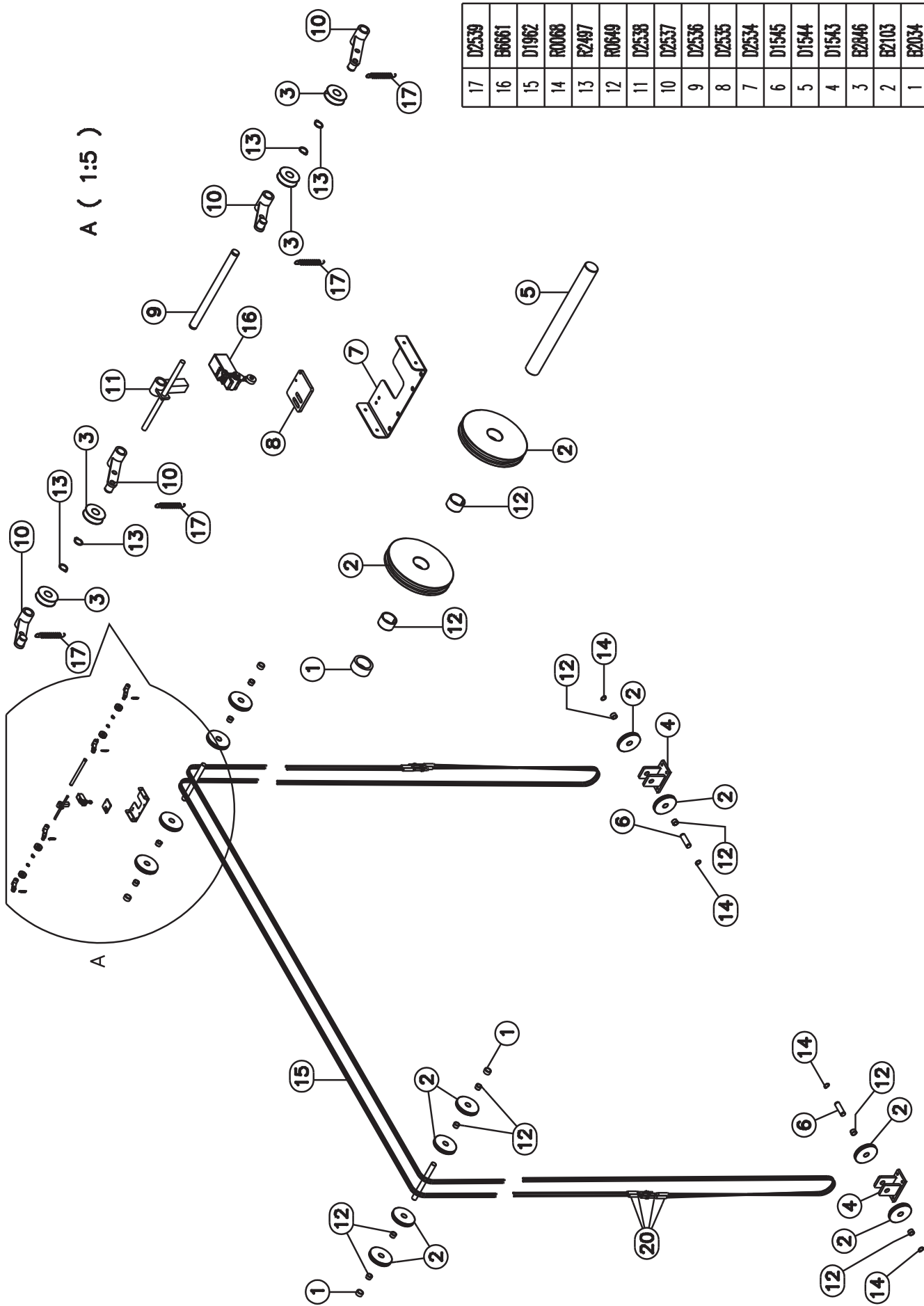
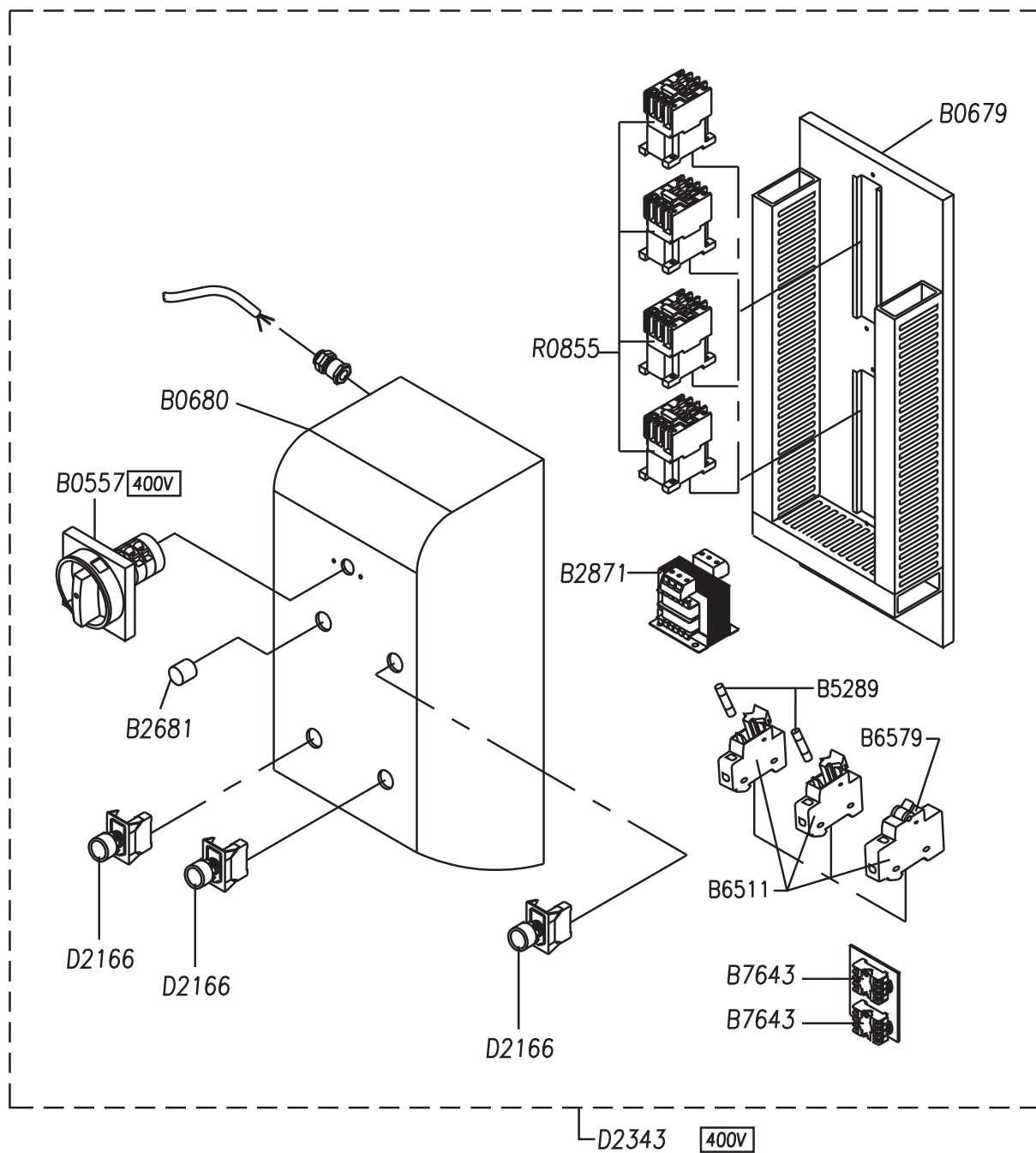
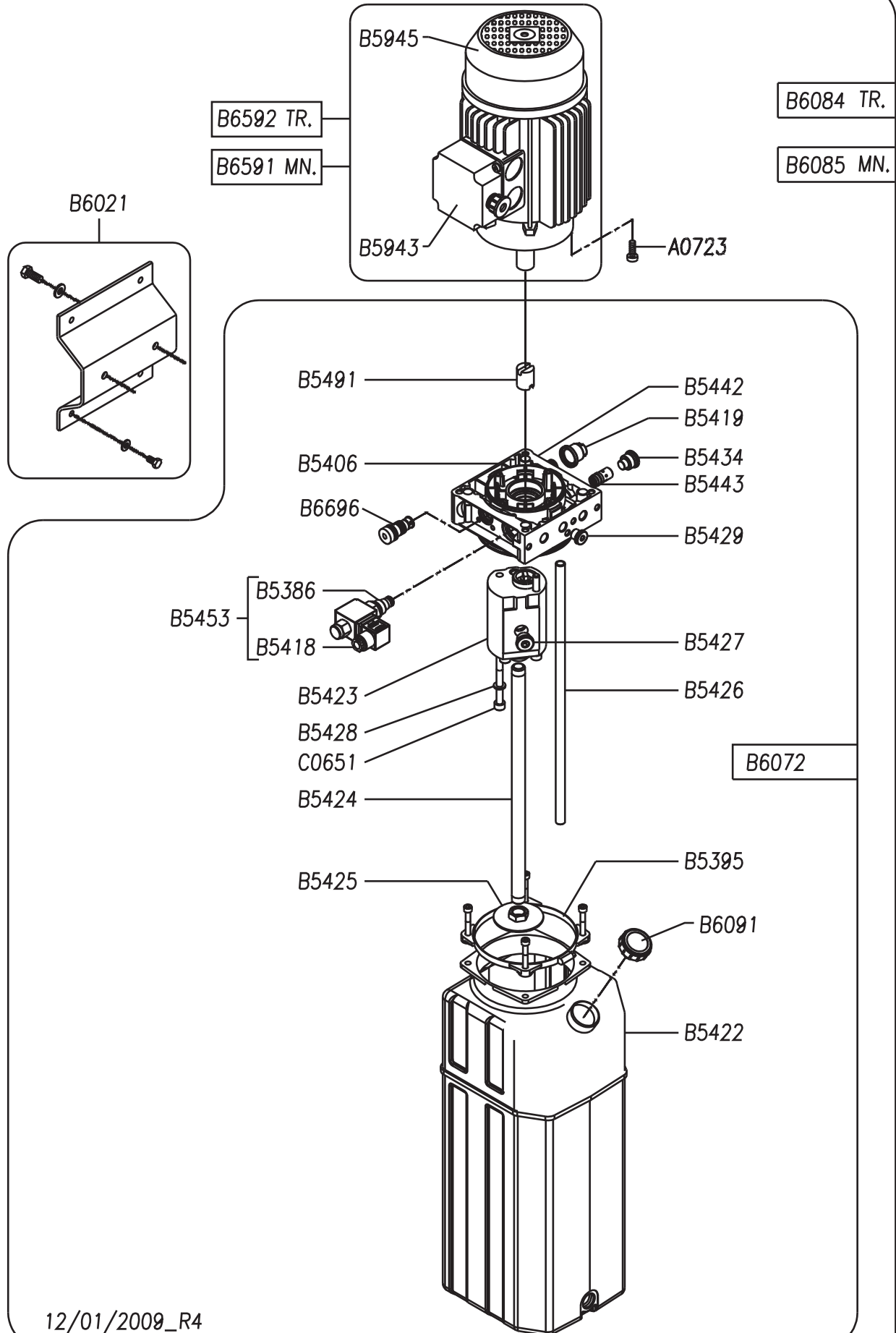
COLONNE E TRAVE SUPERIORE - POSTS AND UPPER BEAM

1	B2027
2	B2029
3	B2038
4	B2039
5	B2846
6	B5792
7	B5793
8	B5794
9	D1314
10	D1536XX
11	D1537XX
12	D1540XX
13	D1541XX
14	D1542
15	D1547XX
16	D2127
17	D2534
18	D2535
19	D2536
20	D2537
21	D2538
22	D2498
23	B1325R
24	B1325R
25	A0128
26	D2343
27	D2539

CARRELLI E BRACCI

CARRIAGES AND ARMS

12	R0173
10	D1546
9	D1539XX
8	D1538XX
7	B8489
6	B8488
5	B2047
3	B1007
2	D2283
1	B0049

SICUREZZE

SAFETY DEVICES

17	D2539
16	B6661
15	D1962
14	R0068
13	R2497
12	R0649
11	D2538
10	D2537
9	D2536
8	D2535
7	D2534
6	D1545
5	D1544
4	D1543
3	B2846
2	B2103
1	B2034

QUADRO DI COMANDO	
CONTROL BOX	STEUERTAFEL
TABLEAU DE COMMANDE	PANEL DE MANDO

CENTRALINA OLEODINAMICA	
OLEODYNAMIC CONTROL UNIT	HYDRAULIKEINHEIT
CENTRALE HYDRAULIQUE	CENTRALITA HIDRAULICA

Part Code	Sugg	Descrizione	Description	Beschreibung	Description	Denominacion
A0128		SEEGER E12 UNI 7435	SEEGER RING E12 UNI 7435	SEEGER E12 UNI 7435	BAGUE E12 UNI 7435	SEEGER E12 UNI 7435
A0723		VITE TCEI M8X20 UNI 5931	SCREW TCEI M8X20 UNI 5931	SCHRAUBE TCEI M8X20 UNI 5931	VIS TCHC M8X20 UNI 5931	TORNILLO TCEI M8X20 UNI 5931
B0049	*	PATTINO DI SCORRIMENTO	SLIDE PAD	GLEITBACKE	PATIN	PATÍN
B0557	*	INTERRUT.3LD1118-OTB53	MASTER SWITCH ASSEMLY 3LD1118-OTB53	SCHALTER 3LD1118-OTB53	INTERRUPTEUR 3LD1118-OTB53	INTERRUPTOR 3LD1118-OTB53
B0679		FONDO CASSETTA PVC	DEEP ELECTRIC BOX PVC	TIEFES ELEKTRISCHES KASTEN-PVC	PVC ÉLECTRIQUE PROFOND DE BOÎTE	PVC ELÉCTRICO PROFUNDO DE LA CAJA
B0680		CASSETTA PVC	ELECTRIC BOX PVC	KASTEN PVC	COFFRET PVC	CAJA ELÉCTRICA PVC
B1007	*	DISCO GOMMA	RUBBER PAD	PLATTE	PLATEAU	DISCO
B1325R	*	MICROINT.SALVA PIEDE 300S				
B2027		PERNO PER MARTELLETTO DI SICUREZZA	SHAFT FOR SAFETY WEDGE	ZAPFEN FÜR SICHERHEITSVORRICHTUNG	AXE	PERNO
B2029		MARTELLETTO DI SICUREZZA	SAFETY WEDGE	SICHERHEITSVORRICHTUNG	MARTEAUX DE SERVICE	CUÑA DE SERVICIO
B2034		DISTANZIALE CORTO	SHORT SPACER	KURZES ABSTANDSSTÜCK	ENTRETOISE	DISTANCIADOR
B2038		SUPPORTO MICROINTERRUTTORI	MICROSWITCH SUPPORT	MIKROSCHALTER SUPPORT	MICRORUPTEUR SUPPORT	APOYO MICROINTERRUPTOR
B2039		SUPPORTO ASTA FINECORSA	END-OF-STROKE BAR SUPPORT	UNTERLAGE FÜR ENDANSCHLAGSTANGE	SUPPORT	SOPORTE
B2047		AZIONATORE FINECORSA	LIMIT SWITCH ACTUATOR	ANTREIBER DES ENDSCHALTERS	CAME DE FIN DE COURSE	ACCIONADOR FINAL DE CARRERA
B2103		PULEGGIA Ø140 PER FUNE Ø8	PULLEY Ø140 FOR ROPE Ø8	SCHEIBE Ø140 FÜR SEIL Ø8	POULIE Ø140 POUR CABLE Ø8	POLEA Ø 140 PARA CABLE Ø8
B2681	*	BUZZER AVVERT.24VAC DC 300S-FO	BUZZER 24VAC/DC	BUZZER 24VAC/DC	BUZZER 24VAC/DC	BUZZER 24VAC/DC
B2846		PULEGGIA	PULLEY	RIEMENSCHEIBE Ø50 FÜR KABELSENSOR	POULIE Ø50 CAPTEUR CABLE	POLEA Ø 50 SENSOR CABLE
B2871	*	TRASFORMATORE 0-230-400 / 24 75 VA TIPO C.E.	TRANSFORMER 0-380-415 / 24 75 VA TYPE C.E.	TRANSFORMATOR 0-230-400 / 24 75 VA TYP C.E.	TRANSFORMATEUR 0-380-415 / 24 75 VA TYPE C.E.	TRANSFORMADOR 0-230-400 / 24 75 VA TIPO C.E.
B5289	*	FUSIBILE 10X38 1A AM	FUSE 10X38 1A AM	SCHMELZSICHERUNG 10X38 1A AM	FUSIBLE 10X38 1A AM	FUSIBLE 10X38 1A AM
B5395		KIT FISSAGGIO SERBATOI IN PVC	TANK FASTENING KIT	TANK-BEFESTIGUNGSSET	ENSEMBLE FIXATIONS RESERVOIR	JUEGO SUJECION DEPOSITO
B5406	*	COLLETTORE KE2000 80-250BAR	MANIFOLD	KOLLEKTOR	COLLECTEUR	COLECTOR
B5419		TAPPO X PIOMBATURA VM15	PLUG	DECKEL	BOUCHON	TAPÓN
B5422		SERBAT.L12 PVC NERO CENTR.K3	TANK	BEÄHELTER	RÉSERVOIR	DEPÓSITO
B5423		POMPA 20 10A7,4X348N 7,4CC/REV	PUMP	PUMPE	POMPE	BOMBA
B5424		TUBO ASPIRAZ.VERTIC.DIR.3/8"	SUCTION PIPE	ANSAUGROHR	TUBE ASPIRATION	TUBO ASPIRACION
B5425	*	FILTRO ASPIRAZIONE 3/8"	AIR FILTER	ANSAUGFILTER	FILTRE ASPIRATION	FILTRO DE ASPIRACION
B5426		TUBO DI SCARICO VERTIC.L=400	DRAIN PIPE	ABLASSROHR	TUBE DE RETOUR	TUBO DE DESCARGA
B5427		TAPPO DIN 908 3/8+RONDELL.RAME	PLUG	DECKEL	BOUCHON	TAPÓN
B5428		RONDELLA GROWER 8,4 UNI1751 ZB	GROWER	SCHEIBE	RONDELLE	ARANDELA
B5429		TAPPO DIN 908 1/4+RONDELL.RAME	PLUG	DECKEL	BOUCHON	TAPÓN
B5434		TAPPO TC4 X VALV.3/4"-16UNF	PLUG	DECKEL	BOUCHON	TAPÓN

B5442	*	VALVOLA DI MASSIMA15 80-250BAR	MAX. PRESSURE VALVE15 80-250BAR	UEBERDRUCKVENTIL15 80-250BAR	CLAPET DE PRESSION MAX.15 80-250BAR	VALVULA DE MAXIMA PRESION15 80-250BAR
B5443		VALVOLA STF14P 11L/MIN	VALVE	VENTIL	SOUPAPE	VÁLVULA
B5491		GIUNTO POMPA K3	CONNECTING PUMP K3	GELENK PUMPE K3	ACCOUPLEMENT DE POMPE K3	ACOPLAMIENTO BOMBA K3
B5792		BIELLA TIRANTE MAGN.232I/08 ZN	CONNECTING ROD	PLEUELSTANGE	BIELLE	BIELA
B5793		SUPPORTO EL.MAGNETE 232I/08 ZN	SUPPORT	HALTER	SUPPORT	SUPORTE
B5794	*	ELETTROMAGNETE 232I/08	ELECTROMAGNET	ELEKTROMAGNET	ELECTRO-AIMANT	ELECTROIMÁN
B5943		COPRIMORSETTIERA MOTORE	MOTOR TERMINAL BOARD COVER	KLEMMENBRETTABDECKUNG	COUVERCLE BORNIER	TAPA CAJA DE BORNES
B5945		COPRIVENTOLA MOTORE	MOTOR AIR-CONVEYOR	LUEFTERABDECKUNG	PROTECTION DU VENTILATEUR	PROTECCION VENTILADOR
B6021		KIT STAFFA SUPPORTO	SUPPORT BRACKER KIT	HALTERUNGSBÜGELSET	SUPPORT COMPLET AVEC VIS	KIT ESTRIBO SOPORTE
B6072		CENTRAL.K3 KW 208I	GEARCASE	GERAET	CENTRALE	CENTRALITA
B6084		CENTRAL.K3 230-400/50T 3KW 5T	GEARCASE	GERAET	CENTRALE	CENTRALITA
B6085		CENTRAL.K3 230/50M 2,2KW 5T	GEARCASE	GERAET	CENTRALE	CENTRALITA
B6091		TAPPO SERBATOIO	TANK PLUG	TANKVERSCHLUß	BOUCHON DE RÉSERVOIR	TAPÓN DEPÓSITO
B6511		PORTAFUSIBILE 10X38 WIMEX PCH1	FUSE HOUSING 10X38 WIMEX PCH10X38	SCHMELZSICHERUNGHALTER	PORTE-FUSIBLE 10X38 WIMEX PCH 10X38	PORTAFUSIBLES 10X38 WIMEX PCH1
B6579	*	FUSIBILE 4A 10X38	FUSE	SCHMELZSICHERUNG	FUSIBLE	FUSIBILE
B6591	*	MOTORE B14 MN 230V 50HZ 2,2KW-K3	MOTOR B14 SINGLE PHASE 230V 50HZ 2,2KW-K3	ELEKTRO-MOTOR B14 230/50M 2,2KW	MOTEUR B14 230/50M 2,2KW	MOTOR ELÉCTRICO 230/50M 2,2KW
B6592	*	MOTORE TRIFASE 230/400V 50HZ 2,2KW-K3	MOTOR 3PHASE 230/400V 50HZ 2,2KW-K3	ELEKTRO-MOTOR B14 230-400/50T 3KW 4CO.K3	MOTEUR B14 230-400/50T 3KW 4CO.K3	MOTOR ELÉCTRICO B14 230-400/50T 3KW 4CO.K3
B6661	*	MICROINTER.SIC.M12 FF4531-KDM	MICROSWITCH FF4531 KDM	MIKROSCHALTER FF4531 KDM	CONTACT FF4531 KDM	MICROINTERRUPTOR FFF4531 KDM
B7643		RELÈ COMPL.24VDC 2XSC SAT TRUC	RELAY	RELAIS	RELAIS	RELÉ
B8488	*	KIT DISPOSITIVO BLOCCAGGIO BRACCI	ARM LOCKING DEVICE KIT	ARMSPERRVORRICHTUNG SATZ	KIT BLOCAGE DES BRAS	KIT DISPOSITIVO BLOCAJE DE BRAZOS
B8489		SETTORE DENTATO BRACCI 305S				
C0651		VITE TCEI M8X120 UNI 5931 ZB	SCREW TCEI M8X120 UNI 5931	SCHRAUBE TCEI M8X120 UNI 5931	VIS TCHC M8X120 UNI 5931	TORNILLO TCEI M8X120 UNI 5931
D1314		CILINDRO COMPL.208I 9005/14				
D1536XX		COLON.L.C.208I/7				
D1537XX		COLON.L.O.208I/7				
D1538XX		CARRELLO 208I/7				
D1539XX		BRACCIO 3SFILI 208I/7				
D1540XX		PROLUNG.COL.1500MM208I/7				
D1541XX		TRAVERSA SUP.208I/7				
D1542		SUPPORTO APPOG.TRAVE 208I/7 ZB				
D1543		FORCELLA INF.PULEG.208I/7 ZB				
D1544		PERNO PULEGGE SUPER.208I/7 ZB				
D1545		PERNO PULEGGE INFER.208I/7 ZB				
D1546		PERNO BRACCI 208I/7 ZB				
D1547XX		BARRA FINE CORSA 208I/7				

D1962		TIRANTE+FUNE D8 208I/7				
D2127		CARTER COLONNA 208I/7 ZB				
D2166		PULSANTE D22 2XNO NERO/F IP67				
D2283		PIATTELLO COMPLETO 2COL.ZB ‘15	COMPLETE PLATE	KOMPLETTER TELLER	PLATEAU COMPLET	PLATILLO COMPLETO
D2343		KIT QUADRO/T 400 208I/7 BOL’15				
D2498		ANELLO EL.RADIALE D16 DIN 471				
D2534		PIASTRA ATTACC.MOLLE 208I/7 ZB				
D2535		PIASTRA SUPP.MICRO 208I/7 ZB				
D2536		PERNO SUPP.PULEGGIA 208I/7 ZB				
D2537		SUPPORTO PULEGGIA 208I/7 ZB				
D2538		BLOCCO FIS.SUP.PULEG.208I/7 ZB				
D2539		MOLLA TIRO SUPP.PULEG.208I/7				
R0068		SEEGER E30 UNI 7435	SNAP RING E30 UNI 7435	SEEGER E30 UNI 7435	ANNEAU DE FIXAGE E30 UNI 7435	SEEGER E30 UNI 7435
R0173		SEEGER E50 UNI 7435	SEEGER E50 UNI 7435	SEEGER-RING E50 UNI 7435	BAGUES E50 UNI 7435	SEEGER
R0649		BOCCOLA AUTOLUBR.30X34X20 BR	SELF LUBRIFICATING BUSHING 30X34X20 BRONZE	SELBSTSCHMIERENDE BUCHSE 30X34X20 BR	DOUILLE AUTOLUBRIFIANTE 30X34X20 BR	CASQUILLO AUTOLUBR.30X34X20 BR
R0855	*	TELERUTTORE AEG 4KW 24AC	CONTACTOR AEG 4KW 24AC	FERNSCHALTER AEG 4KW 24AC	CONTACTEUR AEG 4KW 24AC	CONTACTO AEG 4KW 24AC
R2497		ANELLO SEEGER E16 UNI 7435	RETAINING RING E16 UNI 7435	SEEGER-RING E16 UNI 7435	CIRCLIPS E16 UNI 7435	SEEGER E16 UNI 7435
Z_RICAMBI		* = RICAMBI CONSIGLIATI	* = RECOMMENDED SPARE PARTS	* = EMPFOHLENE E-TEILE	* = PIECES DE RECHANGE CONSEILLEES	* = REPUESTOS ACONSEJAIOS

Dichiarazione di conformità - Déclaration de conformité
Declaration of Conformity - Konformitätserklärung
Declaración de conformidad - Overensstemmelseserklæring
Överensstämmande intyg - EG-Conformiteitsverklaring

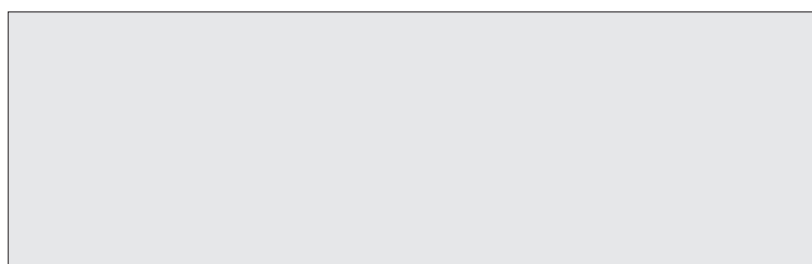
TECALEMIT GARAGE EQUIPMENT CO LTD
EAGLE ROAD,LANGAGE BUSINESS PARK - PLYMOUTH,DEVON - PL7 5JY UK
Tel. 00.44.1752.219.111

dichiariamo che il ponte sollevatore modello	*declara, que l'elevador modelo*
déclare que le pont elevateur modèle	*Vi erklærer hermed, at autoløfter model*
hereby we declare that the lift model	*Vi förklarer härmed att billyft model*
hiermit erklären wir, daß die Hebebühne Type	*verklaren hiermee, dat*

SF2700/2520

I	è stato costruito in conformità alle direttive 2004/108/CE - 2006/42/CE - 2006/95/CE e EN1493:2010	ha sido fabricado según las directivas 2004/108/CE - 2006/42/CE - 2006/95/CE y EN1493:2010	**E**
F	a été construite en conformité avec les directives 2004/108/CE - 2006/42/CE - 2006/95/CE et EN1493:2010	er fremstillet i overensstemmelse med bestemmel-serne i 2004/108/EØF - 2006/42/EØF - 2006/95/EØF- EN1493:2010	**DK**
GB	has been manufactured in conformity with the directives 2004/108/CE - 2006/42/CE - 2006/95/CE and EN1493:2010	är framställt i överensstämelse med bestämelser i RÅDETS DIREKTIV 2004/108/CE - 2006/42/CE - 2006/95/CE - EN1493:2010	**S**
D	in Übereinstimmung mit den Richtlinien 2004/108/CE - 2006/42/CE - 2006/95/CE und EN1493:2010 hergestellt worden ist.	Producten zijn gefabriceerd in overeenstemming met de richtlijn 2004/108/CE - 2006/42/CE - 2006/95/CE en de daarop volgende veranderingen en aanvullingen en EN1493:2010	**NL**

Matricola N° - N° de série -
Serial N° - Maschinennummer

Fascicolo tecnico - Dossier technique
Technical file - Techn. Dokumentation

TECALEMIT GARAGE
EQUIPMENT CO LTD
EAGLE ROAD,LANGAGE BUSINESS
PARK PLYMOUTH,DEVON
PL7 5JY UK

Ente certificatore - Organisme certificateur
Notified body - Prüfsinstitut

Registrazione Nr. - Enregistrement N°
Registered No. - Zertifikatnummer

TÜV IT 0948
VIA G. CARDUCCI ,125 edificio 23
20099 SESTO SAN GIOVANNI (MI)

Plymuoth, Devon, 20/07/2015

Martyn QuickProduct Manager